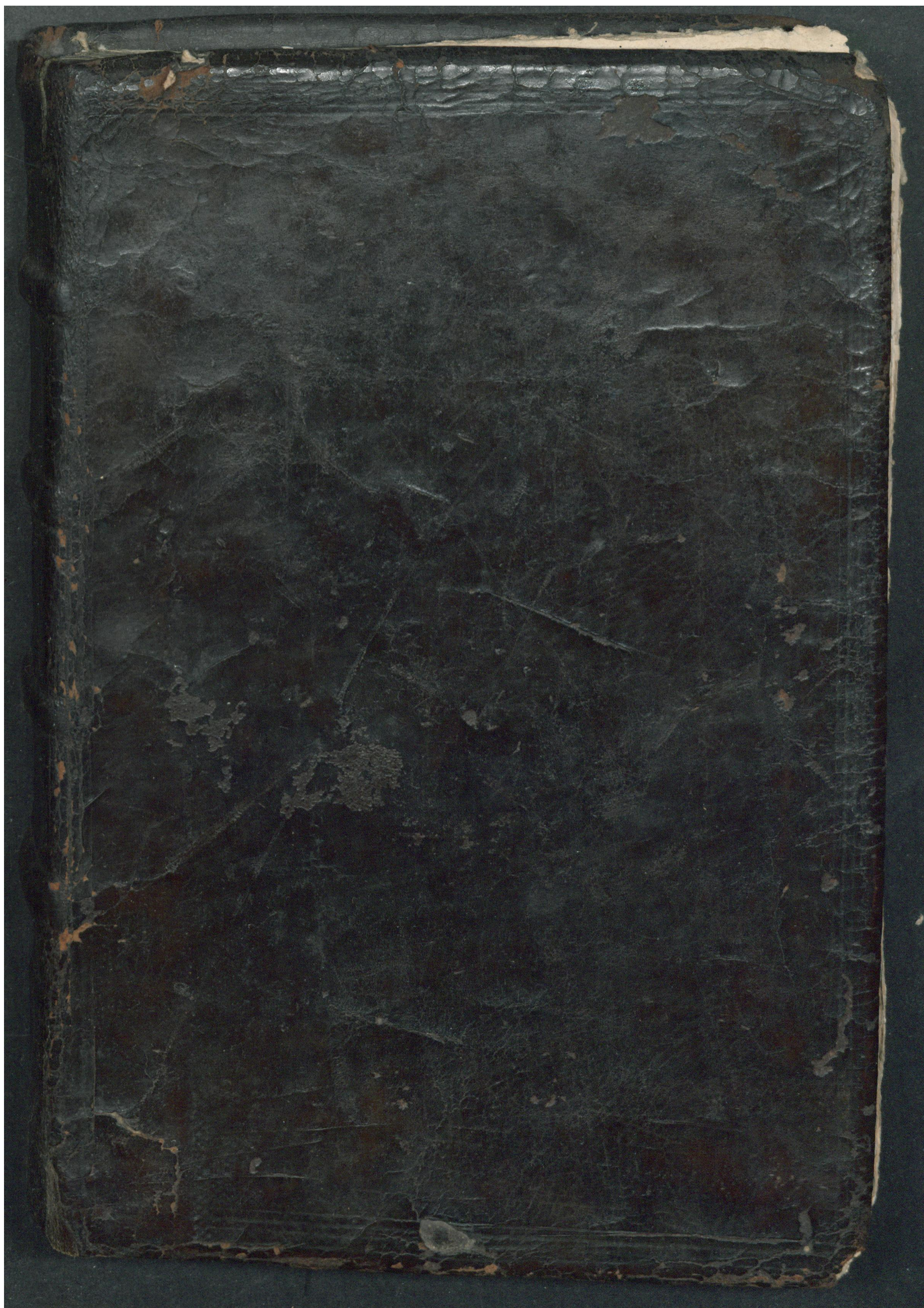
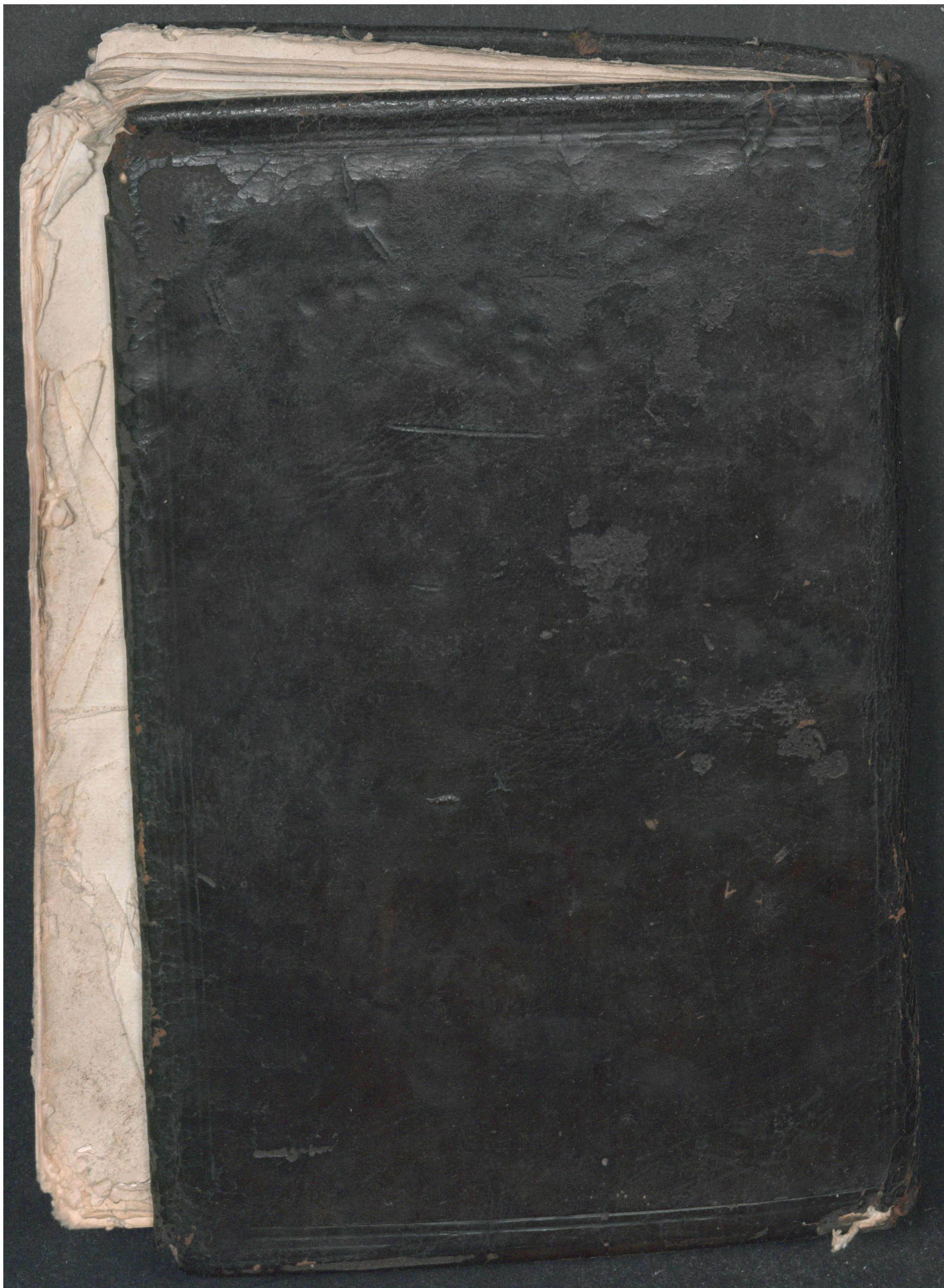












432

ARISTOTLE

c. 1. 6.

COIMBRA

C. J. S. J.
27/2/99

COMMENTARII

COLLEGII CONIMBRICENSIS, SOCIETATIS IESV,

IN QVATVOR LIBROS DE COELO, Meteorologicos & Parua Naturalia, Aristotelis Stagiritæ.

HAC QVINTA IN GERMANIA EDITIONE, partim Græci contextus Latino è regione respondentis accessione auctiores, partim per omnia correctiores in Studiosorum gratiam editi



Cum Gratia & Privileg. Cæsar. Maiest.

COLONIÆ.

IMPENSIS LAZARI ZETZNERI.

3 cIↃ. IↃ cIII. 6

P.C. 2



INDEX QVÆSTIONVM, PERTINENTIVM AD QVATVOR LIBROS DE COELO.

In primum Librum.

In secundum Librum.

In tertium Librum.

In quartum Librum.

PROOE-



PROOEMIVM IN QVATVOR LIBROS ARISTOTELIS DE COELO.



ORDINIS methodique in disciplinis tradendis non laudator solùm, sed diligentissimus observator Aristoteles, postquam in octo Physicæ Auscultationis libris de toto naturalium corporum genere, eiusque principijs, causis & affectionibus in commune deseruit; nunc à generali disputatione descēdens, partes ac membra entis mobilis sigillatim explicanda aggreditur. Nec enim probanda est sententia quorundam, quæ iam *alibi à nobis confutata est, existimantium libros Physicorum ad Metaphysicam pertinere, Physiologiam verò à libris de Cœlo inchoari.

*Confutata in prooem. Phys. defensa à Miran. lib 15 de singulari certamine à sectione 2.

Est autem de re huic operi subiecta nonnihil dissidij. Iamblichus & Syrianus putant esse id, de quo tractatio tota inscribitur, id est, *Cœlum*: neque hîc de cæteris corporibus per se ex professo agi; sed vel quia eorum cognitio ad cœlestium corporum naturam intelligendam conducit, vel quia cœlum in ea influit. Alexander, cui D. Thomas assentitur, credit esse *Vniuersum*; propterea quòd hîc, vt ex primi libri progressu constat, Vniuersi proprietates tradantur, videlicet: esse perfectum, vnum, ingenitum, indissolubile. Simplicius alijque nonnulli arbitrantur, esse *Corpus simplex*, quod cœlum & quatuor vulgata elementa comprehendit: consideratum tamen qua ratione moueri loco potest, ac prout partes ei subiectæ certam stationem & locum in mundo obtinent. Hæc sententia placet: tum quia reuera Aristoteles in primo & secundo libro agit de quinto corpore simplici, in tertio verò & quarto de elementis secundùm prædictas affectiones; tum quia non alibi in sua Physiologia de corporibus simplicibus hunc in modum spectatis disputat, cùm tamen hæc consideratio, vt quæ apud Philosophos magni sit momenti, peculiare opus efflagitet. Hic est igitur horum librorum scopus, hæc materia: in quam ita incumbit Aristoteles, ut alia quoque ad eam pertinentia tractationis occursu interserat, & accuratè ac diligenter edisserat. Non fuit autem de mixtis corporibus in commune, quatenus motum in loco subeunt, seorsum agendum; quia cognitis elementorum motibus, promptum cuique erat, mixtorum, prout ex elementis coalescunt, lationes pernoscere; cùm illa non nisi vi dominantis elementi cieantur.

Ni[...] nostræ sententiæ de subiecto huius operis efficit eius inscriptio. Solent enim interdum libri ab eo, quod præstantius est, nuncupari: inter corpora verò simplicia principem locum obtinent cœlestia, illud tamen monuerimus (quod annotavit etiam Simplicius) opinionem Alexandri à nostra nihil discrepare; modò Alexander accipiat Vniversum, prout comprehendit omnia solaque corpora simplicia, quæ sunt ampliores & spectabiliores partes, è quibus proximè integratur: de quibus tantùm Aristoteles in hoc opere agit, vt ex illius progressu constat, aduertitque D. Thomas ad textum quintum.

Quanta autem huiusce partis Philosophiæ dignitas sit, ex obiecti præstantia constat; præsertim qua ex parte de Cœlo disputat, quo, si statum spectemus, nihil firmius; si ordinem, nihil certius; si pulchritudinem, nihil elegantius.

Et verò quantam eadem contemplatio nostris animis afferat voluptatem, tum experientia ipsa docet; tum id, quod scripsit Philo Iudæus in libro de Mundi opificio, aiens fuisse hominem introductum à Deo in mundum tanquam in conuiuium & theatrum; alterum abundans vberrimis copijs rerum, quas terra, fluuij, mare, aër suppeditant, ad vsum simul & iucunditatem: alterum refertum varijs spectaculis, quæ præsertim cœlestis orbis magnitudine immensus, cursibus rapidus, splendore pellucidus quotidie exhibet, dum siderum tanquam gemmarum interlucentium varietate conspicuus procedit suda nocte, serena gratia; dum astrorum, quæ in septem inferioribus globis versantur, & errantia dicuntur (cùm tamen nullo errore vagentur, sed indefecto ordine reciprocis itineribus eant) ortum, progressum, occasumque ostendit; dum tot signorum sese velut manu complectentium choreas iugi vertigine circumuectas, & hinc inde minorum stellarum innumeros greges in Aplane, quasi in amœnissimo campo ducit.

Denique quanta ex hac disciplina ad morum eruditionem & caducarum rerum despicientiam vtilitas fructusque deriuetur, hisce verbis docet Seneca, in exordio natural. quæst. *Quàm iuuat inter sidera ipsa vagantem divitum pavimenta ridere, & totam cum auro suo terram: non illud tantùm dico, quod egessit & signandum monetæ dedit: sed & illud, quod in occulto servat posterorum auaritiæ. Nec potest antè contemnere porticus & laqunaria, ebore auroq; fulgentia, & tonsiles syluas, & deriuata in domos flumina, quàm totum circumeat cœlum, & terrarum orbem supernè despiciens angustum, & magna ex parte opertum mari, etiam ea parte qua exstat, latè squalidum & aut vstum aut rigentem, sibi ipse dicat: hoc est punctum, quod inter tot gentes ferro & igni dividitur. O quàm ridiculi sunt mortalium termini! Punctum sanè est illud in quo navigamus, in quo bellamus, in quo regna disponimus.* Hæc Seneca & alia quæ sequuntur in eandem sententiam.

Porrò totum hoc opus quatuor libris continetur. In primo ostenditur,

tur, dandum esse quintum aliud corpus præcellenti natura præditum: quod vnà cum quatuor elementis mundum hunc spectabilem constituat, & omnia corpora simplicia dignitate ac naturæ præstantia excedat; simulque nonnulla Vniuersi attributa explicantur. In secundo, de Cœlo ipso priuatim agitur. In tertio & quarto, de Elementis. Sed hæc in fronte & vestibulo cuiusque libri vberius exponentur.





IN PRIMVM LIBRVM PROOEMIVM.

IN tio huius libri probat inprimis Aristoteles, Vniuersum perfectum esse, omnibusq; suis partibus absolutum. Tum simplices motus, si generatim loquamur, tres duntaxat numerari; qui a medio, qui ad medium, & qui circa medium est: atq; horum postremum conuenire alicui corpori, quod in rerum natura necessariò constituendum sit, nimirum Cœlo. Item, corpus cœleste non esse vnum è quatuor elementis, aut ex iis compactum: sed alterius naturæ à sublunari, compositione simplex, ordine primum, genere quasi divinum, conditione inviolabile, quod nec grave, nec leue sit, neque gigni aut interire, diminui vel augeri possit: cui denique nullus motus præter circularem conueniat. Probat deinde, Mundum certis limitibus concludi, nec vllum infinitum corpus aut motum subire posse, aut in natura exsistere: item, nec mundos esse numero infinitos, aut vno plures, neque extra cœli ambitum aut corpus esse, aut vacuum. Postremò suadere nititur, Mundi vniuersitatem corruptionis expertem esse, & neque ortum habuisse, neque vllis sæculorum ætatibus esse interituram.



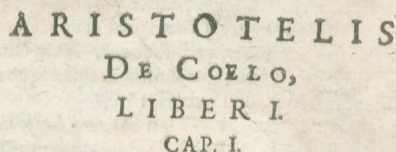
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΩΝ ΕΙΣ Δ. ΤΟ Α.

ΚΕΦ. Α.

Ἡ ΠΕΡΙ φύσεως ἐπιστήμη σχεδὸν ἡ πλείστη φαίνεται περί τε σώματα, καὶ μεγέθη, καὶ τὰ τούτων οὖσα πάθη, καὶ τὰς κινήσεις. ἔτι δὲ περὶ τὰς ἀρχάς, ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσί. τῶν γὰρ φύσει συνεστώτων, τὰ μέν ἐστι σώματα καὶ μεγέθη, τὰ δ' ἔχει σῶμα καὶ μέγεθος, τὰ δ' ἀρχαὶ τῶν ἐχόντων εἰσί.

Συνεχὲς μὲν οὖν ἐστὶ τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά. Σῶμα δέ, τὸ πάντῃ διαιρετόν. Μέγεθος δέ, τὸ μὲν ἐφ' ἕν, γραμμή. τὸ δ' ἐπὶ δύο, ἐπίπεδον, τὸ δ' ἐπὶ τρία, σῶμα· καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι, καὶ τὸ τρὶς πάντῃ· καθάπερ γάρ φασι, καὶ οἱ Πυθαγόρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα τοῖς τρισὶν ὥρισται. τελευτὴ γὰρ καὶ μέσον, καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ παντός· ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος.

Διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότες ὥσπερ νόμους ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἁγιστείας τῶν θεῶν χρώμεθα τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τοῦτον. τὰ γὰρ δύο, ἄμφω μὲν λέγομεν, καὶ τοὺς δύο ἀμφοτέρους· πάντας δ' οὐ λέγομεν. ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσηγορίαν φαμὲν πρῶτον. ταῦτα δ' ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν.



ARISTOTELIS DE COELO, LIBER I.

CAP. I.

Scientia Naturalis ferè plurima circa corpora, magnitudines, atq; horum affectus motusve, & insuper circa principia quæ sunt substantiæ talis, versari videtur. Eorum enim quæ natura sunt, alia sunt corpora magnitudinesve, alia corpora ac magnitudinem habent, alia principia habentium sunt. Text. 1. Leg. Macr. 1. lib. c. 5. in Somnium Scipion. D. Th. 2. 2. q. 70. art. 2.

a Continuum igitur est, quod in diuisibilia semper diuisibile est. b Corpus, quod est diuisibile omni ex parte. Magnitudo autem ea, quæ ad vnum est diuisibilis, linea est: quæ ad duos, superficies: at ea, quæ ad tria est, corpus. Atque præter has nulla alia prorsus est magnitudo, propterea quòd ipsa tria omnia sunt, & ter ipsum omni ex parte. c Nam, vt Pythagorici etiam inquiunt, ipsum omne ac omnia tribus sunt definita. Finis enim medium atque principium ipsius omnis numerum habent: hæc autem Trinitatis. Text. 2.

d Quapropter hoc à natura numero sumpto, perinde atque quadam illius lege, & in Deorum sacrificiis celebrandis vti solemus. e Assignamus insuper & appellationes hoc modo: duo enim ambo dicimus; & duos ambos atque vtrosque; non omnes: at de tribus hanc appellationem dicimus primò. Hæc autem dicimus, quia sequimur, vti diximus, ipsam sic proficiscentem naturam. Lib. 5. Phy. c. 3. tex. 26. & lib. 6. c. 1. tex. 1. & 11. Meta. c. 11.

CAPITIS PRIMI EXPLANATIO.

CVM institutum Aristotelis in hoc opere sit, agere de partibus elementaris mundi, quæ sunt corpora simplicia; docet primo, hanc disceptationem ad Physicum pertinere, vtpote cui incumbit in corporibus, magnitudinibus, horumque affectionibus, & in principiis substantiæ corporeæ contemplandis versari. Quod ita esse ex eo concludit: quia in consideratio- *Quæ cadāt* nem Physicam veniunt omnia, quæ natura sunt, seu quæ ad naturam spectant, vel secundum natu- *in contem-* ram dicuntur: quo modo se habent corpora, magnitudinesve, & ea in quibus hæc insunt, id est, *plationem* composita naturalia & eorum partes. *Physicam.*

a *Continuum igitur.*] Quia omne corpus est continuum, ostensurus perfectionem Vniuersi, quatenus corporis rationem obtinet, declarat prius quidnam sit Continuum, aiens, *continuum esse, quod semper in diuidua secari potest.* Quæ definitio, vt annotauit hoc loco D. Thomas, traditur per ma- *Continuū* terialem causam: siquidem partes diuiduæ, ex quibus continuum coalescit, sunt quasi eius materia: *quid.* quemadmodum & illa eiusdem continui definitio, quæ alibi ab eodem Aristotele inculcatur, (videlicet, *Continuum est, cuius partes communi termino copulantur*) traditur per causam formalem; quia termini, nexusve quantitatis, sunt quasi formæ ipsius continui.

b *Corpus quod*] E tribus quantitatibus continuis permanentibus, linea, superficie, corpore, soli *Excellētia* corpori perfectam in hoc genere absolutionem conuenire ostendit ex eo: quia linea vno duntaxat *corporis in-* modo sectilis est, nimirum secundum longitudinem; superficies duobus modis, secundum longitu- *ter cæteras* dinem & latitudinem; corpus vero tripliciter dimensum est ac diuiduum, secundum longitudinem, *species quā-* latitudinē, & profunditatē: nec præter has vlla alia magnitudo aut dimensio esse potest: quando- *titatis.*

quidem tribus, seu ternario numero, vt mox patebit, omnia contineri perhibentur: & quod trifariam dicitur, id omni ex parte tale ac perfectum censetur.

Præstantia numeri ternarii. c *Nam, vt Pythagorici.*] Quæ ternarium numerum sortiuntur, perfecta esse probat ex Pythagoræorum disciplina, apud quos celebre erat, *omne & omnia* (quæ verba absolutionem quandam notant) tribus definita esse; quia in ternione inuenitur ratione principii, medii, & finis: & quod sensim à natura perfectionem acquirit, primò incipit, deinde progreditur, postremò terminatur.

Varia ratio Deū colendi apud antiquos. d *Quapropter hoc.*] Idem probat ex consuetudine gentium, quæ naturæ quasi legem secutæ in re diuina facienda tria adhibebant. Nam Chaldæi & Æthiopes, Deum venerabantur thure, auro, myrrha: Græci, igne, hostia, ara; plerique alii, thure, igne & precatione. Quò spectat illud ex Theocrito in Pharmaceutria:

Ter libo, terq; hæc pronuntio mystica verba.

Virg. Eccl. 8. Et illud: ------*numero Deus impare gaudet.*

e *Assignamus insuper.*] Idem confirmat ex communi vsu loquendi. Nam cùm de duobus loquimur, ambo dicimus vel vtrumque, cùm autem de trib. tū primò *omne* efferimus & accommodamus.

Ὡς ἐπεὶ τὰ πάντα, καὶ τὸ πᾶν, καὶ τὸ τέλειον, οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν ἀλλήλων. ἀλλ' εἴπερ ἄρα ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ ἐφ' ὧν λέγονται, τὸ σῶμα μόνον ἂν εἴη τῶν μεγεθῶν τέλειον· μόνον γὰρ ὥρισται τοῖς τρισὶ, τοῦτο δ' ἐστὶ πᾶν. τριχῇ δὲ ὂν διαιρετὸν, πάντῃ διαιρετόν ἐστι· τῶν δ' ἄλλων, τὸ μὲν ἐφ' ἓν, τὸ δὲ ἐπὶ δύο· ὡς γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τετυχήκασιν, οὕτω καὶ τῆς διαιρέσεως καὶ τοῦ συνεχοῦς, τὸ μὲν γὰρ ἐφ' ἓν συνεχὲς, τὸ δ' ἐπὶ δύο, τὸ δὲ, πάντῃ τοιοῦτον.

Ὅσα μὲν οὖν διαιρετὰ τῶν μεγεθῶν καὶ συνεχῆ ταῦτα· εἰ δὲ καὶ τὰ συνεχῆ ἅπαντα διαιρετὰ, οὔπω δῆλον ἐκ τῶν νῦν· ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν εἰς ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν· εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας· οὐ γὰρ ἔτι τὸ τοιοῦτον τέλειον ἂν εἴη μέγεθος· ἀνάγκη γὰρ γίνεσθαι τὴν ἔκβασιν κατὰ τὴν ἔλλειψιν. οὐχ οἷόν τε δὲ τὸ τέλειον ἐλλείπειν· πάντῃ γάρ ἐστι.

Τῶν μὲν οὖν ἐν μορίου εἴδει σωμάτων κατὰ τὸν λόγον ἕκαστον τοιοῦτόν ἐστι· πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις, ἀλλὰ ὥρισται πρὸς τὸ πλησίον ἁφῇ· διὸ τρόπον τινὰ πολλὰ τῶν σωμάτων ἕκαστόν ἐστι· τὸ δὲ πᾶν, οὗ ταῦτα μόρια, τέλειον ἀναγκαῖον εἶναι. καὶ καθάπερ τοὔνομα σημαίνει πάντῃ, καὶ μὴ τῇ μὲν, τῇ δὲ μή.

f *Quare, cùm omnia, omne, atq; perfectum inter sese non differant forma, nisi materia tantùm, & hisce de quibus dicuntur: corpus profectò magnitudinum solum perfectum erit. Solum enim istis tribus est definitum: hoc autem est omne. Atq; cùm sit tribus ex partibus diuisibile; omni ex parte, atq; omnino est diuisibile. Cæterarum autem magnitudinum, altera ad vnum, altera ad duo est diuisibilis. Nam vt numerum subeunt, sic & diuisionis continuationisve participes sunt. Alia enim ad vnum continua est, alia ad duo, alia omni ex parte atque omnino est talis.* Text. 3.

g *Quæ igitur magnitudinum sunt diuisibiles, hæ continuæ quoq; sunt. At si omnes quoq; continuæ diuisibiles sint, nondum ex hisce, quæ nunc diximus, patet: verùm illud emersit, in aliud inquam genus è corpore migrationem non esse, vt ex longitudine in superficiem, & ex superficie fit in corpus. Non enim talis profectò magnitudo perfecta erit; fiat enim egressio ratione defectionis necesse est: at perfectam defectionem habere negant; est enim omni ex parte.* Text. 4.

h *Eorum igitur corporum, quæ partis subeunt formam, tale est vnumquodq; per rationem: omnes enim habent dimensiones. Attamen ad id, quod est propinquum, tactu est definitum: idcirco corporum vnumquodq; multa quodammodo est. Ipsum autem omne ac vniuersum, cuius hæc sunt partes, perfectum esse necesse est, & omni ex parte atq; omnino, vt nomen ipsum significat; & non partim esse, partim non esse. De ipsius igitur vniuersi natura, siue sit magnitudine infinita, siue tota mole finita, posteriùs consideremus oportet.* Text. 5.

f *Quare cùm omnia.*] Ex dictis hanc concludit rationem ad propositum confirmandum: Omnia, omne, & perfectum, non distinguuntur forma, id est, formali significato; quandoquidem hæc tria ex sua formali ratione integritatem & absolutionem quandam important: sed diffident materia, siue rebus subiectis, de quibus enuntiantur. Nam dum propriè loquimur, *omnia* accommodamus discretis, vt cùm dicimus omnia elementa: *omne* seu *totum* continuis; vt cùm dicimus omnem aquam: perfectum verò formis; veluti scientiæ & albedini. Cùm ergò inter magnitudines solum corpus habeat rationem omnis, quatenus omnem in se dimensionem continet, modisque omnibus diuiduum est; fit vt inter cæteras magnitudines corpus duntaxat perfectum iure censeatur.

g *Quæ igitur magnitudinem.*] Tria recenset, quorum certitudo quanta sit, declarat. Primum est: omnem diuiduam magnitudinem esse continuam: quod per se manifestum esse vult. Secundum: omnem magnitudinem continuam esse in partes diuiduam: quod paulò antè in definitione continui posuit, neque hoc loco demonstratum ab eo fuit, sed in 6. Physic. Tertium, quod iam ex superiorib. liquet: non dari progressum à corpore ad aliam magnitudinem, id est, ex ductu corporis non fieri aliam magnitudinem. Nam id, à quo est ad aliud progressio, defectum & imperfectionem aliquam habet; quia progressio est ab eo quod deest: quod tamen in corpus minimè conuenit, cùm in eo ratio omnis, atque adeò perfecti reperiatur.

Duo

Duo hic aduerte. Alterum eſt: locutum in præſentia Ariſtot. more Mathematicorum, qui imaginantur, lineam fieri ductu ſeu progreſſu puncti, ſuperficiem ductu lineæ, corpus ductu ſuperficiei. Alterum id, quod Ariſtot. hoc capite probabiliter tantùm oſtendit, videlicet præter tres dimenſiones non dari aliam, demonſtrari à Ptolemæo in Analemante: cuius demonſtrationem affert Simplicius hoc loco, comment. 2. D. Thomas & Auerroes ibid. Mag. Albert. tract. 1. cap. 2. Ea verò hunc in modum explicari poteſt. Dimenſio colligi debet ſecundùm lineas rectas ſeu perpendiculares: atqui ſupra idem punctum tres duntaxat lineæ perpendiculares cadere poſſunt: ergo tres tantummodò ſunt dimenſiones. Maior probatur: quia menſura debet eſſe certa & minima, vt docet Ariſtot. 10. Metaph. cap. 2. text. 4. Inter omnes autem lineas, ductas ab eodem puncto ad idem punctum, recta ſeu perpendicularis eſt minima. Aſſumptio vero oſtenditur: quia ſi ſupra idem punctum poſſent duci plures lineæ perpendiculares, quàm tres, ſequeretur in eodem plano verſus eandem partem ab eodem puncto poſſe duci duas lineas perpendiculares: quod tamen eſt contra 4. propoſit. 11. lib. Element. Euclid. eſt autem linea perpendicularis, vt habetur ex eodem Euclide, 1. lib. Elem. definit. 10. *linea, quæ ſuper rectam lineam conſiſtens duos rectos angulos efficit.*

Cōſule Clauiū in Sphærā de Sacro Boſco, c. 1.

Lineæ perpendicularis.

h *Eorum igitur corporum.*] Ex iis, quæ hactenus diſſeruit, colligit præcipuum inſtitutum huius capitis, nempe; Vniuerſum eſſe perfectum, intellige in ſua ſpecie: idque tum merito corporum ſingulorum, ex quibus coagmentatur; tum in ſe. Priori quidem modo, quia quodlibet corpus, vt paulò antè oſtenſum fuit, omnes dimenſiones vendicat; tametſi prout alterum ab altero circumſcribitur & finitur, vnumquodque ſit quodammodo multa, atque adeò perfecti & imperfecti rationem obtinens: perfecti, quatenus nulla ei deeſt dimenſio; imperfecti, quatenus id, quod ab alio finitur & limitatur, imperfectum eſt. Poſteriori autem ſenſu abſolutionem Vniuerſi inde concludit: quia corpus, quod ita eſt totum, vt non contineatur ab alio, nec rationem partis ſortiatur, id perfectum abſolutumque cenſetur: at Vniuerſum ita ſe habet; cùm omnia corpora ſuo complexu coerceat, & ab alio comprehendi non poſſit. Quam abſolutionem ipſum Vniuerſi nomen indicat. Nam quod in ſe vniuerſa cohibet, nequit ab alio circumſcribi, vt ita partim perfectum, partim imperfectum iudicetur, ſicuti de ſingulis corporibus dicebamus.

QVÆSTIO I.

SIT-NE VNIVERSVM *perfectum, an non?*

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS *oſtendi videatur, non eſſe perfectum.*

QVoniam Ariſtoteles proximo cap. Vniuerſi perfectionem aſtruere conatus eſt, ea de re paulò accuratiùs hoc loco diſſeremus. Quòd igitur Vniuerſum non ſit perfectum, nitetur quis ſuadere hunc in modum: Vniuerſo deeſt pulchritudo: ergo & perfectio. Conſecutio perſpicua eſt: namq; vt D. Dionyſius 4. cap. de Diuin. nomin. docet, pulchrum & perfectum reciprocantur, nec niſi ratione inter ſe differunt: quia vnumquodque perfectum vocatur, qua ratione nihil ei deeſt in ſuo genere; pulchrū verò quatenus inſita dignitate vim cognoſcentem ad ſui aſpectum & notitiam allicit. Vnde Plato in Cratylo dixit, pulchrum eſſe boni ſplendorem in iis, quæ oculis, aure, aut mente percipiuntur. Antecedens trifariam probatur. Primùm: quia in Vniuerſo multa reperiuntur indecora & fœda; vt monſtra, quæ ſunt deerrantis naturæ vitia, definiunturque à Philoſophis * entia naturalia, alienam ſuæ ſpeciei deformitatem habentia. Tum quia culpæ ſceleraque omnia, non ſolùm iis, à quibus committuntur, labem aſpergunt, ſed ipſum quoq; Vniuerſum dedecorant ſua fœtidate: quod * Theologi in 4. diſtin. 47. teſtantur. Item, quia deficiente pace, quæ eſt tranquillitas ordinis, neceſſe eſt ordinem ipſum, quo mundi pulchritudo potiſſimùm continetur, illico perturbari. Deficere autem in Vniuerſo pacem, ſatis conſtat: tum ex aliarum rerum antipathia & repugnantia; tum maximè ex elementorum lite, quæ ob qualitatum, quibus conſtant, diſſidium, continenter inter ſe pugnant, & in mutuam perniciem concertant, vt alieno videlicet detrimento alantur, & exſtincto aut depulſo aduerſario tutiora ſint.

1. Argum.

Diſcrimen inter perfectum & pulchrum.

**li. 2. Phyſ.*

** Cum ... ferūt cauſas, ob quas mundus igne purgari debeat: vbi D. Th. q. 2. quæſtiun. 2*

Deinde: in Vniuerſo quædam deſiderantur, alia redundant: non eſt igitur vndiq; aptum & perfectum. Prior antecedentis pars oſtenditur: quia non videntur in ratione rerū creatarū exiſtere omnes gradus entiū; cùm multò plures in theſauris diuinæ ſapientiæ & potentiæ contineantur. Item, quia deſunt multæ ſpecies, quæ per effectricem naturalium cauſarum vim denuò excitari queunt. Deſunt etiam aliæ, quæ procreari à Deo poſſunt, & quidem iis quæ iam extant multo perfectiores. Poſterior pars antecedentis ex eo concluditur: quia multitudo ſingularium in eadem ſpecie ſuperuacanea eſt; ſiquidem rerum indiſſolubilium ſpecies vno ſingulari, diſſolubilium paucis abundè conſeruatur. Deinde, quia vermes, cæteraq; id genus beſtiolæ, & alia multa, quæ hominib. non modò vtilitatem nullam pariunt, ſed frequenter ēt nocēt aut moleſta ſunt, ſuperflua omnino vidētur.

2. Argum.

3. *Argum.* Præterea: Si Vniuersum perfectum esset, sequeretur, aggregatum ex Deo & rebus creatis, esse quid perfectius quàm Deum: hoc autem admittendum non est: ergo neque illud. Probatur consecutio: quia plura entia perfecta plus in se perfectionis cohibent, quàm vnumquodque eorum: proindeque id, quod ex iis coalescit perfectius euadit. Minoris veritas inde perspicua est: quia quocunque modo spectetur Deus, nihil eo perfectius, aut esse, aut excogitari potest.

4. *Argum.* Item: Quantum decoris Vniuersitati confert pulchritudo formarum, quibus tanquam imaginibus mundi Theatrũ exornatur, quantamq; eidem parit elegantiam cœlestium corporum ab interitu immunitas; tantundem adimit ruditas materiæ, rerumq; sublunarium interitus & inconstantia: igitur Vniuersum non est simpliciter pulchrum atq; perfectum.

5. *Argum.* Rursus: Omne totum, quod est vndiq; absolutum, constat ex optimis; tale enim est totum ipsum, quales sunt partes, è quibus eius perfectio consurgit: sed Vniuersum non constat ex optimis: non est igitur vndique absolutum. Probatur minor: quia in Vniuerso alia magis, alia minùs bona existunt, atque adeò non omnia optima sunt. Quod si quis dicat, *Praeoccupatio.* hanc ipsam bonitatis inæqualitatem perfectionem esse, & ad Vniuersi pulchritudinem absolutionemque conducere: sic contrà licebit obiicere: Omnis perfectio à Deo, vt ab archetypo & fonte totius esse, diffunditur communicaturque: rerum inæqualitas non ita se habet: non est igitur perfectio. Probatur assumptio: quia nullo antecedente creaturarum demerito nihil causæ erat, cur diuinus opifex, in quem nulla cadit iniustitia, res alias aliis deteriores conderet, & has ad infimam conditionem deiiceret, illas ad altioris naturæ gradum eueheret: quare non videtur rerum disparitas à Deo effluxisse.

6. *Argum.* Postremo: Neque intelligentiæ, neque homines sunt partes Vniuersi: ergo Vniuersi perfectio est diminuta. Consecutio ex eo patet: quia si eiusmodi substantiæ nõ sunt partes Vniuersi, caret vtiq; Vniuersum nobilissimis creaturis, sine quibus eius perfectio non videtur posse constare. Antecedens, quod ad intelligentias spectat, probatur: quia intelligentiæ appellantur à D. Dionysio cap. 5. cœlest. hierarch. mentes supermundanæ, id est, extra mundi ordinem consistentes. Quod vero ad homines attinet, confirmatur idem antecedens: primùm, quia mundus est quasi hominis domus; incola autem domus non est eius pars: deinde, quia homo, vt testatur etiam Aristot. 1. Polit. c. 5. est finis mundi: finis autem non est pars eius, cuius finis dicitur: maximè cùm finis censeatur perfectior eo, quod ad finem dirigitur: pars autem eo, quod componit, ignobilior sit.

A

ARTICVLVS II.

VARIA MVNDI SIVE vniuersi acceptio, eiusq; definitio.

VT propositæ quæstionis explanatio illustrior sit, aduertendum est, quinque Mundos, & à nostris, & ab antiquis Philosophis ac Theologis celebrari: nempe Mundum Archetypum, Angelicum, Elementarem, Mundum magnum, Mundum paruum. *Mundus Archetypus*, siue intelligibilis, est diuina mens, in qua sunt omnes formæ & exemplaria rerum faciendarum: vel, vt definit D. August. 1. Retract. cap. 3. est ratio sempiterna & incommutabilis, qua fecit Deus mundum. *Angelicus* est, qui ex triplici Angelorum Hierarchia constat. *Elementaris* est, qui componitur ex quatuor elementis, & corpore cœlesti: quod etiam elementum vocat Aristot. lib. 3. huius operis, cap. 1. tex. 1. & 1. Mete. ca. 3. & initio lib. de Color. *Mundus magnus*, quod propriè Vniuersum vocatur, est tota creaturarum collectio. *Paruus mundus*, Græcis μικρόκοσμος, est homo. Dicitur autem homo paruus mundus, quod omnium in vnum confluentium naturarum possessionem, & totius Vniuersitatis summam in se cohibeat. Est enim in illo mixtum ex elementis corpus, vita stirpium, brutarum animantium sensus, corporum cœlestium (quantum eius natura fert) à contrariis, ob temperamenti æqualitatem, remotio: Angelicæ mentis, propter intelligendi vim, participatio: ac denique, quod summum est impressa diuinitatis effigies. Id quod præter alios obseruarunt Trismegistus in Pymandro, Gregorius Magn. homil. 29. in Euang. Nazianzenus orat. 2. de Paschat. Nyssenus in lib. de homin. opif. c. 16. August. in libr. ad Oros. contra Priscillianistas, c. 8. Damasc. lib. 2. de Fide Orthod. c. 12.

De hisce mundis Plato in Timæ. Auctor operis de sapiẽtia secund. Ægyp. li. 1. c. 5. Plotin. lib. 5. En. 3. c. 6 D. Aug. lib. 3. cõtra Acad. Clemens Alex. lib. 5. strom. Euse. de præpar. Euãg. li. 2. c. 2. Ficinus in cõuiu. Pla. Eugubinus 3. de perenni Philos. c. 11. Lactan. li. 2. c. 13. D. Th. 1. p. qu. 91. art. 1. Phil. Iud. in li. de Mũdi opif. Mirand. in Heptap. Cælius libr. 2. an. lect. c. 8.

Porro cùm Aristoteles capite superiori ostendit, Mundum esse perfectum, de solo elementari locutus est: de hoc enim duntaxat in toto huius operis progressu egit. Nos vero cùm in disputationem vocamus, sitne Vniuersum perfectum, Vniuersum accipimus pro mundo magno, siue pro Vniuersitate creaturarum: quæ fuit quarta mundi acceptio paulo antè assignata.

Mundum vero ita sumptum, hoc modo definiit Aristoteles in libr. de Mundo ad Alexan. (si eius est illud opus) *Mundus est compages, è cœlo terraque coagmentata, atque ex iis naturis, quæ intra eam continentur.* Siue: *Mundus est ordo & digestio vniuersorum, quæ à Deo, & per Deum asseruatur.* Etsi fortasse Aristoteles hisce definitionibus, saltem priori, solum mundum corporeum complecti voluerit.

De perfectione mũdi, D. Greg. Nazian. in orat. de pace. D. Th. 2. contra gen. à c. 39. Alẽsis. 2. par. q. 16. Mag. Set. in 1. d. 44. ibidẽq; Scho. Doct. item M. Alber. 2. par. sum. tract. 11. q. 66. Plutar. 1. de plac. cap. 6. Plat. in Timæo.

ARTI-

ARTICVLVS III.

COMPROBATVR VNIVERSI PERfectio: tum aliter, tum ex absolutione singularum rerum, quæ in ea continentur.

Conclusio.

HIs ita constitutis, propositæ quæstioni respondemus: Vniuersum haud dubiè perfectum esse. Perfectum vero intelligimus, non omnigena perfectione (hæc enim in solam diuinam naturam conuenit) sed ea quæ in suo genere perfectio dicitur. Huiusce assertionis veritatem suadet in primis ipsa appellatio Vniuersi, quod Latini à perfecta absolutaque elegantia *Mundum* vocarunt: quia nihil eo sit mũdius & pulchrius. Pythagoras verò omnium primus, à singulari digestione ordineque decentissimo, κόσμον, Plato à rerum comprehensione, *specierum plenitudinem* nuncupauit. Probat quoque eandem assertionem ea ratio: quia vniuersum est arte factum quoddam supremi Archetypi, diuinæque artis, quod proinde non potest perfectum non esse. Quo spectat illud Boetii lib.3. de Consol.Philos.metro 9.ad imitationem Platonis in Timæo:

-----Tunc cuncta superno
Ducis ab exemplo, pulchrum pulcherrimus ipse
Mundum mente gerens, similiq; ab imagine formans,
Perfectasq; iubes perfectum absoluere partes.

Præterea idem ex eo ostenditur: quia Vniuerso in suo genere, id est, ad Vniuersi rationem nihil deest; vt ex iis quæ mox dicemus, patebit. Tria nimirum sunt, ex quibus mundi perfectionem & pulchritudinem potissimum constare oporteat: videlicet singularum rerum, ex quibus componitur absolutio, naturarum distinctio & varietas, partium ordo. Hæc autem tria in Mundi vniuersitate mirificè elucent.

Duplex rerum perfectio.

Lege D. Th.1.p.q.6. art.5.& D. Bon. in 4. d.49.1.p.q. 9.n.3.Alẽs. 4.p. q. 8. m.1.

Ac quod ad primum attinet, duplex est cuiusque rei perfectio: vna essentialis, altera accidentaria. Perfectio essentialis est ipsa rei essentia; vt animal rationis particeps comparatione hominis: accidentaria vero sunt accidentia, quæ vel ab essentia dimanant, vt facultas ad capessendas disciplinas à natura hominis; vel aliunde rem ornant & cohonestant, vt eundem hominem scientia. Si igitur de essentiali perfectione loquamur, sicuti nulla res sua quiditate, ita neque essentiæ perfectione carere potest. Quod etiam de accidentaria, quæ ab essentia fluit, dicendum est: siquidem illa inuariabili perpetuoque nexu cum materia rei cohæret. Si verò aduentitiam spectemus, etsi illa varietatem & mutationem subire queat, amitti tamen omnino non potest: nulla enim res suis omnibus deficitur accidentibus, etiam aduentitiis. Liquet igitur prædictam perfectionem vnicuique rei in mundo existenti competere.

Rursus idem ex eo confirmari potest: quia tunc effectus quilibet perfectus censetur, cùm in suum recurrit principium: vnde & circulus inter omnes figuras, & conuersio inter omnes motus, principem locum habent; quia scilicet in eis fit ad principium reciprocatio. Redeunt autem omnes res creatæ ad suum fontem, suumque effectorem Deum, dum eius similitudinem secundum suum esse & naturam gerunt, eiusque perfectiones licèt non ostendant exprimendo, adumbrant tamen imitando: per omnes quippe Deus Opt.Max. aliqua suæ significationis sparsit indicia. Nam cuiusque rei à se ipsa indiuisio Dei vnitatem, decor sapientiam, vtilitas bonitatem repræsentat. Qua de re D. Dionysius in lib.de Diuin.nomin. cap.10. D. Augustinus 6.de Trinit. cap.vltim. & in lib. de Natura boni, cap.3. aliisque in locis.

D. Thom. 1.p.qu.45. art.7. Alẽsis 2.p.q.1. m.2.art.2. Hen. Gan. 1.p.sum.ar. 21.q.2.

ARTICVLVS IV.

ADSTRVITVR PERFECTIO VNIuersi, ex naturarum varietate & distinctione.

QVod spectat ad naturarum varietatem & distinctionem, sine qua Vniuersi absolutio consistere non posset, est etiam hac ex parte Vniuersum perfectum: quia continet omnes entium gradus saltem primarios ac generales: vt libr.1. contra Gentes, capite 85. & libr. 3. cap. 71. D. Thomas docet: Siquidem comprehendit in se summa rerum genera, in quæ primò ens distribuitur: item substantias corporeas & corporis expertes: composita, mixta & simplicia: animantes ratione præditas, & ratione carentes: formas materiæ affixas, & à materia liberas, aliaque genera similiter. Quin verò nulla est Categoria, quæ aliquot species quasi in commune mundi Rempublicam non conferat.

LegeD.Th. in d.44.q.1. art.2. ad 3. & Caiet.ib. Ferr.1.contra Gentes, c.85.

Insuper, cùm in vnius speciei natura gradus omnes & perfectiones includi nequeant, oporteatque multas esse species, per quas eiusmodi gradus & perfectiones dispertiantur, & quarum vna aliam dignitate vincat: ea varietas & inæqualitas passim occurrit in mundi vniuersitate, in qua species per quosdam veluti gradus ascendunt. Nam mista perfectiora sunt elementis, plantæ metallis, bruta plantis, homines brutis, substantiæ à materia abiunctæ hominibus.

Præterea, sub his ipsis rerum generibus magna varietas & discretio est. Etenim ex elementis, *a* quædam leuia sunt, alia grauia: quædam supera, alia infera: quædam calida, alia frigida:

a Arist. li.4 huius opis à cap.1.

quædam ſicca, alia humida. In metallis, A *b* alia obſcura, alia nitentia: alia pretioſa, alia vilia. In plantis *c* etiam & arboribus non minor differentia: ſunt enim vrbanæ, ſylueſtres; aquatiles, terreſtres; humirepæ, ſublimes, florigeræ, & ſine floribus. Item in animantibus, *d* terreſtria, aquatilia, volatilia, quadrupedia, reptilia, & in his varia diſcrimina. Poſtremò ſubſtantiis materiæ expertibus *e* ſua ineſt diſtinctio: tum ex ſpecifica naturarum diffe- B rentia; tum ex triplici hierarchiarum cœtu, nouem in ſe ordines complectente. Atque ita demum, vt Triſmegiſtus in Aſclepio ait, quaſi harmonia quædam in mundo exiſtit. Sicut enim in cantu ex diuerſarum vocum moderatione concentus quidam concors efficitur: ſic mundi vniuerſitas ex rerum inæqualium ac diſſimilium conſenſu & varietate concinit. Vnde Pythagoras Vniuerſum prædicabat ea ratione eſſe compoſitum, quam poſtea lyra eſt imitata. Qua ſi- C militudine vſus etiam eſt Philo Iudæus in libro de Cherub. Diuus verò Auguſtinus epiſtola 5. & 28. mundum comparat carmini, quod ſyllabis longis ac breuib. concinnè & numeroſè cōſtat.

Quæri autem ſolet, vtrum miſta pertineant ad eſſentialem Vniuerſi perfectionem? oriturq́; ratio dubitandi ex eo, quia poſt vniuerſalis iudicii diem, præter hominem nullum miſtum remanebit, cùm cætera communi orbis incendio deflagratura atque exſtinguenda ſint: D nequaquam verò exiſtimandum eſt, mundum innouatione illa in deteriorem ſtatum mutandum, quin potiùs in meliorem perfectioremq́; transferendum, communis eſt Patrum ſententia, elicita ex diuinis literis. Qua de re D. Auguſtinus libro 20. de Ciuitate Dei, capite 16. D. Hieronymus ad cap. 51. & 63. Eſaiæ D. Ambroſius, & D. Gregorius Magnus ad caput 21. Apocal. D. Gregorius Nazianzenus orat. 10. in laudem Cæſarii, Magiſter in 4. diſt. 48. ibique e- E ius interpretes: item Alenſis 2. part. quæſtio. 13. mem. 3. Henr. Gandauenſis quodlib. 4. quæſt. 12.

Ad hanc dubitationem reſpondemus: etſi miſta non pertineant ad eſſentialem perfectionem elementaris mundi; pertinere tamen ad eſſentialem perfectionem mundi magni, totam rerum creatarum vniuerſitatem amplectentis: cùm eius eſſentia non ſolùm ex ſimplicibus, ſed ex miſtis etiam tanquam ex partibus coaleſcat, vt planum eſt. Nec refert, quòd poſt diem iudi- F cii Vniuerſum abſque miſtis perfectum erit: vt enim ſtatus ille aliam conditionem ſortietur, videlicet, incorruptibilitatis: ita non oportet vt eius perfectio & pulchritudo ex eiſdem partibus efflorescat: habet enim mundus, quaſi vnus homo, ſuas ætates, quarum quælibet proprium à cæteriſque diſtinctum nitorem & dignitatem obtinet: vt animaduertit Auguſt. lib. 83. Quæſtionum, quæſt. 44.

b Pli. li. 33. Nat. hiſ. & 34. Georg. Agric. li. 2. de Nat. foſ. c Autor li. de Plant. li. 1. c. 3. Plin. lib. 26. cap. 9. & 31. d Ariſt. lib. 1. de Hiſt. animal. Pli. lib. 8. Hiſt. natur. e D. Diony. cap. 6. Cœl. hier. D. Th. 1. p. q. 108. Lege Phil. in lib. de Mūdi opif. Sineſ. in li. de Somniis. Clemēs Alex. in Ora. adhort. ad Græcos. Plot. lib. 2. Enn. 3. c. 17. Cæl. li. 1 Lect. antiq. c. 2. D. Th. in 4. d. 48. q. 2. artic. 5. Hen. Gan. quodl. 4. q. 12. de hac re agit D. Tho. 2. lib. contra Gēt. c. 45. & 46. & Ferrar. ibid. Caiet. ad q. 65. 1. p. art. 2.

ARTICVLVS V.

CONCLVDITVR PERFECTIO *Vniuerſi, ex ordine partium, tàm inter ſe mutuò, quàm ad Deum ſub triplicis cauſæ genere.*

DEnique elucet, vti diximus, Vniuerſi perfectio in ordine partium, quibus conſtat. Eſt enim *ordo* (ſecundùm eius quandam notionem) *Quid ordo.* vt D. Auguſtinus libro 19. de Ciuitate Dei, capit. 13. definit, *parium diſpariumq́; rerum ſua cuiq́; loca tribuens diſpoſitio.* Quam diſpoſitionem eſſe *M. Al. 2. p. Sum. q. 63. tra. 11. m. 1.* in mundi partibus, præſertim grandioribus, quæ ſunt corpora cœleſtia & elementa, nemo non videt: optimum namque ſitum ac ſedem, cuiuſque naturæ congruentem, ſortitæ ſunt; adeò vt vnaquæque pars ſuo in loco, vt in patria, conſiſtens, mutationem non expoſcat. Qua de re plura diximus in Phyſicis lib. 4. cap. 3. quæſt. 3.

Eſt autem præter hunc ordinem ſitus, alius quoque ordo, perfectionem rerum creatarum mirificè commendans: quo ſicuti milites ad ſe viciſſim & ad ducem exercitus; ita Vniuerſi partes ad ſe & ad vnum principem Deum ordinantur. Ad Deum quidem, vt ad cauſam efficientē, exemplar, ac finem vltimum: ideoq́; res omnes dicuntur à Deo creatæ in modo, ſpecie, & ordine; vt docet D. Auguſtinus in libro de Natura boni, capite 3. Vt enim ad Deum, ſicuti ad cauſam efficientem referuntur, competit eis *modus*, hoc eſt, eſſe certò modo & limitatione tributum: vt verò ſpectant Deum tanquam cauſam exemplarem, conuenit eis *Species*, id eſt, eſſe ſpecificum, formatum & completum. Denique vt reſpiciunt Deum veluti finem, accommodatur eiſdem *Ordo*, hoc eſt, inclinatio ad bonum, & finem vnicuique proprium. Quæ tria ſignificantur Sap. 11. in illis verbis: *Omnia in numero, pondere & menſura conſtituiſti*, *Numerus* enim ſpeciem ſignificat, quia ſpecies ſunt veluti numeri: teſte Ariſtotele libro 8. Metaphyſ. text. 10. ca. 3. *Pondus* ordinem, quia vt corpore ponderibus, ita quælibet res innata propenſione in ſuum proprium bonum fertur. *Menſura* modum, quia menſura rem modificat & coercet.

Habent præterea vltra hunc ordinem alium ad ſe res omnes creatæ, quatenus aliæ aliis adiumento ſunt: ſiquidem inferiora corpora per ſuperiora reguntur, ſuperiora à ſubſtantiis immaterialibus mouentur: inter has verò, quæ ſublimiores ſunt, aliis diuina myſteria enuntiant; vt D. Dionyſius 15. cap. Cœleſt. hier. teſtatur.

ARTI-

ARTICVLVS VI.

DILVVNTVR DVO PRIORA *argumenta primi articuli.*

Solu.1.arg.

AGgrediamur nunc ad dissoluenda argumenta, quæ initio proposuimus. Ac primi quidem antecedens negari debet, & ad eius probationem dicendum: quod ad monstra attinet, ea non omnino pulchritudine carere, sic- B uti nec essentiali deficiuntur perfectione; vt constat ex iis, quæ superiùs docuimus. Deinde, licèt alienam suæ speciei deformitatem habeant; facere tamen ad Vniuersitatis elegantiam, *a* quatenus alia ex eorum collatione pulchriora apparent, vt in 2. Physic. auscult. libro diximus. Ob quam rationem (vt inter alios asserit D. August. c. 9. libro 3. de Libero arbitrio.) mala culpæ, quantumlibet in se turpia sint & deformia, atque secundùm se præcise spectata C dedecoris notam mundo inurant; conferunt tamen ad mundi ornamentum, quatenus ex eorum comparatione virtutum splendor magis enitet, & bona eminentiùs commendantur, ac magis placent: tum præsertim quia, vt *b* idem S. Doctor ait cap. 11. Enchir. & lib. 1. de Ord. cap. 7. Deus, quæ ipsius bonitas est & potentia, è malis bona elicit, dum mala rectè ordinat, & peccati dedecus emendat pœna peccati. Quare multa impedirentur bona, si nullum malum à Deo D permitteretur. Neque enim iustitia vindicans, & patientia sufferens laudaretur, si iniquitas non esset.

a Consule D. Aug. lib. 16. de Ciu. Dei, cap. 8. Alb. Mag. 2. par. Sum. tract. 11. q. 62.

b Idem asserit Lactan. in lib. de Ira Dei, cap. 13. Isid. libr. 1. de Sũ. bon. c. 11. Hugo de S. Victore 1. de Sacr. p. 4. c. 6. D. August. libr. 1. de Ciu. Dei. c. 8. & seq. & li. 11. c. 18 Euseb. de præp. Euã. li. 3. Seneca in lib. Cur bona eueniant D. Tho. 1. Sent. dist. 46. q. 1. ar. 3 & 1. p. q. 22. artic. 2. & Caiet. ibid.

Ad id quod de rerum inter se dissidentium pugna in eodem argumento adducitur, respondendum est, huiusmodi pugnam mundo pulchritudinem non adimere. Namque (vt aduertit D. Ambrosius lib. 3. Hexam. c. 4. D. Damascenus in sua Philosoph. cap. 12. & D. Gregor. Nyssenus in lib. Hexam. Clemens Alexandrinus lib. E 1. Strom.) quæ res vna ex parte dissident, eædem ex altera conueniunt, & mutuo inter se fœdere copulantur; atque adeò secundum eam rationem ordinis tranquillitatem seruant. Quod potissimùm in elementis, vt alibi *c* disseruimus, videre est: tum quia contentio & pugna inter contraria physica, esto ordinis tranquillitatem aliquantulum impediat, non tamen ordinem tollit, quia ipse ordo naturæ ita postulat.

c li. 4. Physic. q. 3. c. 5.

Solut. 2.

Ad secundum, negandum est antecedens, & F quod ad eius probationem primò assumitur de generalibus entium gradibus, quos in mundo contineri patet ex dictis. Ad reliquam partem eiusdem argumenti dicendum: licèt Deus & mundum alium perfectiorem condere, & hunc quem videmus perfectiorem reddere possit, vt suo loco vberiùs explicabitur; in hoc tamen nihil desiderari, quò minùs perfectus cẽseri queat. A Etenim speciebus, quæ diuina virtute denuò pduci queunt, non eget mundus ad eam perfectionem, quam in hoc statu deposcit: quas autem siue ars, siue natura subinde proferet, eas virtute, id est, in suis causis iam continet.

Quod item obiiciebatur (fuit autem ea Manichæorum obiectio) esse quædam in mundo superflua, falsum est. Nihil enim continet mundi vniuersitas, quod non aliquid commodi & vtilitatis pariat, aut párere saltem possit, si eò cõ- B gruè & sapienter vtamur; quantumlibet prima specie inutile aut omnino perniciosum videatur. In quam sententiam lege, quæ scripsit D. August. lib. 1. de Genes. contra Manich. cap. 16. & lib. 11. de Ciuitate Dei, c. 22. D. Ambrosius libr. 3. Hexam. c. 9. Hieronymus lib. 2. contra Iouin. Lactant. lib. 6. Diuin. instit. c. 4. & in libro de Ira Dei, c. 13. Theodor. q. 13. & 18. in Gen. Cic. lib. 2. de Nat. Deorum. Priuatim verò, quod ad animantes noxias attinet, docet D. August. lib. 3. de Gen. ad C lit. c. 17. eas quadrifariam homini commodas esse: videlicet, quia ipsum pœnaliter lædunt, aut salubriter exercent, aut vtiliter probant, aut ignoranter docent.

Lege Arist. lib. 1. de Partib. anima cap. vl. Gal. li. 3. de Vtil. p. c. 10.

Consule D. Bon. 2. d. 15. q. 1. nu. 28. Abul. in c. 2. Gẽ. q. 30.

Illud etiam, quod de indiuiduorum multitudine in eodem argumento obiectum est, nihil efficit. Non enim natura ob eam tantùm rationem singularia producit, vt species per ea conseruet; sed vt eorum copia mundum locupletet: tametsi negandum non sit, rerum intereun- D tium indiuidua ad Vniuersi perfectionem, saltẽ primariam, minimè pertinere: sicut enim, teste Auicenna 1. Suffic. c. 1. in ea, nec primò, nec per se natura fertur; ita nec illa ad primariam sui perfectionem deposcit, vt D. Thom. 2. contra Gentes, c. 84. edocet.

ARTICVLVS VII.

EXPLICANTVR CÆTERA *primi articuli argumenta.*

Solut. 3.

AD tertium neganda est consecutio, & ad eius confirmationem dicendum: tunc aggregatum ex pluribus entibus perfectis esse quid perfectiùs, quàm vnumquodq; eorum per se sumptum, cùm vnum in alio non continetur eminenter atq; infinitè perfectiùs, quàm in se: quo tamen pacto creaturæ continentur in Deo. Itaq; tantùm argumento concluditur, aggregatum ex Deo & rebus creatis esse plura entia perfecta, quàm solum Deum: non autem esse quippiam Deo perfectius, sicuti nec punctum lineæ additum maiorem reddit lineam, vt D. Thomas explicat in 3. Sent. dist. 6. q. 2. art. 3.

De hac re disputat Dur. in 1. dist. 44. quæ 4.

Solut. 4.

Ad quartum respondendum est: quod ad materiam attinet, etsi ea ex se rudis sit, augere nihilominus mundi ornatum, quatenus Prothei cuiusdam more varias formas induit, quibus vniuersitas naturæ exornetur.

Quare D. Dionysius 4. cap. de Diuin. nomin. e- A
tiam materiæ suam pulchritudinem attribuit.
Ad reliquam eiusdem argumenti partem dicendum: interitum imperfectionem quandam esse, neque tamen mundi perfectionem turbare, quandoquidem res caducæ, dum aliæ cedunt, aliæque succedunt, peragunt infimam pulchritudinem temporum in genere suo, istius mundi partibus congruentem: ornatur enim hac mutabilitate Vniuersum, sicuti sermo bene compositus vtique pulcher est, quamuis in eo syllabæ, omnesque soni quasi nascendo ac moriendo transcurrunt. Consule D. Augustinum in libro de Natura boni, capite 8. & in libro contra Epist. Manichæi, cap. 41.

M. Al. 2. p. Sum. tract. 11. q. 62.

B

Solut. 5.

Ad quintum dic, cum Plotino libr. 2. Enn. 3. cap. 3. D. Thoma 1. par. quæst. 47. art. 2. & Alensi 2. par. quæst. 10. Totum, quod perfectum est, constare ex optimis, hoc est, ex partibus, quæ toti aptè decenterque conueniant; nec oportere, vt quælibet pars simpliciter optima sit: tolleretur C enim, verbi gratia, animantis perfectio, si quodlibet eius membrum oculorum obtineret dignitatem: nec ciuitatis descriptio constaret, si ordinis senatorii amplitudine cuncti eminerent: nec placeret Comœdia, in qua omnes heroes essent. Sic igitur omnium opifex Deus, totam mundi vniuersitatem optimam constituit, licèt eius partes aliis alias perfectiores crearit: quia sic totius operis structura atque ordo postulabat. D

Rerum disparitas à Deo instituta.

Ad eam rationem, quæ ostendere nitebatur, rerum inæqualitatem neque perfectionem esse, neque à Deo effluxisse, concessa maiori negandà est minor, & ad eius probationem dicendū: nullam in eo iniustitiam fuisse, quod Deus res alias aliis prætulerit. Nec enim ad id antecedens culpa aut demeritum quæri debuit, quod neque esse potuit; sicut neque è lapidibus, è quibus artifex domum construit: sed spectandum à Deo fuit id, quod ipsa rerum natura & E Vniuersi ordo efflagitabat: quidquid in contrariam partem scripserit Origenes libro 1. περὶ ἀρχῶν, cap. 7. & 8. cuius errorem confutat D. Thomas loco proximè citato, & libro 2. contra Gentes, cap. 44.

Error Origenis.

Solut. 6.

Ad sextum argumentum negandum est antecedens, ad cuius confirmationem dicendum: quod ad Angelos attinet, appellari eos à D. Dionysio Mentes supermundanas, accepto mundi nomine paulo pressius, vt res duntaxat materia concretas comprehendit. Id verò, quod probare videbatur, hominem, propterea quod mundi incola sit, Vniuersi partem non esse, ita diluendum est, vt dicamus: hominem sic esse mundi incolam, vt nihilominùs vnà cum cæteris rebus creatis quandam veluti familiam constituat: quo pacto negari non potest, eum partem esse Vniuersi, cum in eiusmodi familia censeatur. Itaque non dicitur homo pars mundi, quatenus mundus eius hospitium est; sed prout ex eo & rebus aliis mundus constat. Non debet autem mirum videri, quòd homo & pars, & finis mundi sit; alia tamen & alia ratione. Pars, quatenus ex eo cæterisque rebus mundus componitur: Finis, prout eius gratia sensibilium rerum Vniuersitas condita fuit, non tanquam ob principalem, sed ob minus præcipuum finem. Ad id quod obiicitur, partem esse imperfectiorem toto; finem autem perfectiorem eo, quod ad finem dirigitur; respondemus: Si homo conferatur cum mundo corporeo, qui ex ipso cæterisque rebus sensibilibus constat, esse hominem toto illo imperfectiorem; cum in eo toto non hominis tantùm, sed aliarum etiam rerum corporearum perfectiones includantur: at mundum sub hac amplitudine acceptum nō fuisse hominis gratia creatum; alioqui homo, qui in eo ita sumpto continetur, esset conditus sui ipsius gratia. Quòd si homo per se seorsim spectetur, & ex altera parte reliquus mundus corporeus, dicetur homo & finis illius, & eo perfectior: non quidem extensiuè, quasi plura entia complectatur; sed intensiuè, prout omnium creatarum rerum summam & perfectionum collectionem in se cohibet, modo superiùs explicato. Lege D. Thomam 1. par. quæst. 93. artic. 3.

ΚΕΦ. β.

ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ' ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος, εἴτε πεπέρανται τὸ σώολον, ὄγκον, ὕστερον ἐπισκεπτέον. περὶ δὲ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων νῦν λέγωμεν ἀρχὴν, ποιησάμενοι τήνδε. πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μεγέθη, καθ' αὑτὰ κινητὰ λέγομεν εἶναι κατὰ τόπον. τὴν γὰρ φύσιν, κινήσεως ἀρχὴν φαμὲν εἶναι αὐτοῖς. πᾶσα δὲ κίνησις, ὅση κατὰ τόπον, ἣν καλοῦμεν φορὰν, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐκ τούτων μικτή. ἁπλαῖ γὰρ αὗται δύο μόναι. αἴτιον δ', ὅτι καὶ τὰ μεγέθη ταῦτα ἁπλᾶ μόνον, ἥτε εὐθεῖα, καὶ ἡ περιφερής. κύκλῳ μὲν οὖν ἐστὶν ἡ περὶ τὸ μέσον. εὐθεῖα δὲ, ἡ ἄνω

CAP. II.

NVnc de partibus ipsius per speciem dicēdum esse videtur, hinc exordio sumpto. a *Omnia namque corpora naturalia, magnitudinésve mobiles per se loco dicimus esse. Natura enim principium ipsis insitum esse motus asserimus.* b *Omnis autem motus ad locum accommodatus, quam lationem consueuimus appellare, aut rectus est, aut circularis, aut ex hisce mistus. Simplices enim hi duo sunt soli: propterea quòd & magnitudines hæ solū simplices sunt, recta & circularis. Circularis igitur est, qui circa mediū fit. Rectus a. quo sursum*

Text. 5.

ἄνω καὶ κάτω. λέγω δ' ἄνω μὲν, τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου· κάτω δὲ, τὴν ἐπὶ τὸ μέσον.

Ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν εἶναι τὴν ἁπλῆν φορὰν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον, τὴν δὲ περὶ τὸ μέσον.

c Καὶ

sursum itur atq; deorsum. Atq; eo sursum iri dico, quo è medio pergitur: eo verò deorsum, quo ad medium tenditur.

Quare lationum simplicium aliam è medio, aliam ad medium, aliam circa medium esse necesse est. Textus 6.

CAPITIS SECVNDI EXPLANATIO.

O*Mnia a namque.*] Quia superiori capite ostendit, mundum elementarem perfectum esse, eius autem partes sunt quinque, cœlum, ignis, aër, aqua, & terra: de Cœlo nunc agere incipit, tanquam de parte omnium prima & excellentissima. Vt ergo probet, præter quatuor elementa dandum esse quintum corpus simplex, nempe Cœlum, hypotheses quasdam præmittit, quæ futuræ disputationis fundamenta esse debent. Prima est: omnia corpora suapte natura loco moueri posse: 1. *Hypothesis.* siquidem omnia constant natura, quæ principium est motus & quietis.

b *Omnis autem motus.*] Secunda hypothesis est: omnem lationem aut rectam esse, aut circularem, aut ex his mixtam. 2. *Hypothesis.* Quòd verò non plures sint lationes simplices, quàm recta aut circularis, ex eo ostendit: quia duæ tantùm sunt magnitudines simplices, recta & circularis, per quas motus localis exercetur. Definit autem vtrumque motum simplicem, aiens: circularem esse, *qui circa medium, hoc est, circa centrum vniuersi fit.* Rectum, *qui in sublime, aut deorsum tendit.* In sublime autem tendere eum, quo à medio mundi: deorsum, quo in medium mundi pergitur. Tum ex dictis concludit, tres omninò esse simplices lationes: è medio, ad mediũ, circa mediũ.

Καὶ ἔοικεν ἠκολουθηκέναι κατὰ λόγον τοῦτο τοῖς ἐξ ἀρχῆς. Τό, τε γὰρ σῶμα ἀπετελέσθη ἐν τρισὶ, καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ. ἐπεὶ δὲ τῶν σωμάτων, τὰ μέν ἐστιν ἁπλᾶ, τὰ δὲ σύνθετα ἐκ τούτων· λέγω δ' ἁπλᾶ μὲν, ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει κατὰ φύσιν, οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ τούτων εἴδη, καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις· ἀνάγκη καὶ τὰς κινήσεις εἶναι, τὰς μὲν ἁπλᾶς, τὰς δὲ μικτάς πως· τῶν μὲν ἁπλῶν ἁπλᾶς, μικτὰς δὲ τῶν συνθέτων, κινεῖσθαι δὲ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν· εἴπερ οὖν ἐστιν ἁπλῆ κίνησις, ἁπλῆ δ' ἡ κύκλῳ κίνησις· καὶ τοῦ τε ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ ἡ κίνησις, καὶ ἡ ἁπλῆ κίνησις ἁπλοῦ σώματος· καὶ γὰρ ἂν συνθέτου ἦ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν, ἔσται ἀναγκαῖον εἶναί τι σῶμα ἁπλοῦν, ὃ πέφυκε φέρεσθαι τὴν κύκλῳ κίνησιν κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν· βίᾳ μὲν γὰρ ἐνδέχεται τὴν ἄλλου εἶναι καὶ ἑτέρου. κατὰ φύσιν δὲ ἀδύνατον, εἴπερ μία ἑκάστου κίνησις ἡ κατὰ φύσιν, τῶν ἁπλῶν ἔτι, εἰ ἡ παρὰ φύσιν ἐναντία τῇ κατὰ φύσιν, καὶ ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἀνάγκη, ἐπεὶ ἁπλῆ ἡ κύκλῳ, εἰ μὴ ἔσται κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου σώματος, παρὰ φύσιν αὐτοῦ εἶναι. Εἰ οὖν πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων ἐστὶ τὸ κύκλῳ φερόμενον, ἐναντία ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορὰ ἔσται τῇ κύκλῳ· ἀλλ' ἓν ἑνὶ ἐναντίον. ἡ δ' ἄνω, καὶ ἡ κάτω ἀλλήλαις ἐναντίαι. εἰ δ' ἕτερόν τί ἐστι σῶμα τὸ φερόμενον κύκλῳ παρὰ φύσιν. ἔσται τις αὐτοῦ ἄλλη κίνησις κατὰ φύσιν. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον· εἰ μὲν γὰρ ἡ ἄνω, πῦρ ἔσται ἢ ἀήρ. εἰ δὲ ἡ κάτω, ὕδωρ ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν καὶ πρώτην γε ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην φοράν. τὸ γὰρ τέλειον πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς, ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων· εὐθεῖα δὲ γραμμὴ οὐδεμία. οὔτε γὰρ ἡ ἄπειρος· ἔχοι γὰρ ἂν πέρας καὶ τέλος. οὔτε τῶν πεπερασμένων οὐδεμία· πασῶν γάρ ἐστί τι ἐκτός· αὐξῆσαι γὰρ ἐνδέχεται ὁποιανοῦν. ὥστ' εἴπερ ἡ μὲν προτέρα κίνησις, προτέρου τῇ φύσει σώματος. ἡ δὲ κύκλῳ προτέρα τῆς εὐθείας· ἡ δ' ἐπ' εὐθείας τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐστί. τό, τε γὰρ πῦρ ἐπ' εὐθείας ἄνω φέρεται, καὶ τὰ γεηρὰ κάτω πρὸς τὸ μέσον· ἀνάγκη καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν τῶν ἁπλῶν τινος εἶναι σωμάτων· τῶν γὰρ μικτῶν τὴν φορὰν ἔφαμεν εἶναι κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει τῶν ἁπλῶν. ἔκ τε δὴ τούτων

φανερὸν

c *Atque hoc cum ratione ea, quæ initio dicta est, secutum esse videtur: nam & corpus tribus confectum est, & ipsius etiam motus.* d *Cùm autem corporum alia simplicia sint, alia ex hisce composita: atque ea simplicia dico, quæ motus secundùm naturam principium habent; vt ignem, terram, horumq; species, & ea quæ sunt hisce propinqua: motiones etiam alias simplices, alias quodammodo mistas esse necesse est: simplicium quidem simplices, cõpositorum autẽ mistas; moueriq; composita nutu eiusce simplicis, quod in his ipsis dominatur, ac superat.* Textus 7. e *Si igitur simplex in ratione rerum est motus, conuersio autem motus est simplex, atq; corporis simplicis simplex est motus, & simplex motus corporis simplicis est (nam si compositi sit, per id illi simplex quod superat, competit) simplex quippiam esse corpus in ratione rerum profectò necesse est, quod quidem sit aptum, circulari motu suapte natura ferri.* Textus 8. *Etenim fieri potest, vt vi quippiam eo moueatur motu, qui ad aliud corpus accommodatur: at vt eo moueatur secundùm naturam, fieri nequit, si vniuscuiusque corporis simplicis vnus sit motus, ei competens secundùm naturam.* Textus 9.

f *Si præterea motus qui præter naturam est, ei qui secundùm naturam est, aduersatur, vnumq; vni cõtrarium est; cùm conuersio sit motio simplex: si non secundùm naturam ei corpori quod fertur, inest, præter naturam insit eidem necesse est.* Textus 10. *Si igitur ignis sit quod aduersatur, aut quippiam aliud tale, naturalis ipsius motus conuersioni contrarius est: atque motus ii, quibus infera superaq; loca petuntur, inter sese contrarii sunt. Sin verò quippiam aliud corpus adsit, quod præter naturam in orbem fertur, erit alius quispiam motus ipsius secundum naturam: at id esse non potest: nam si sit motus, quo sursum itur, ignis vel aër erit: sin quo deorsum acceditur, terra erit vel aqua.* Textus 11.

g *At verò talem lationem & primam esse necesse est: perfectum enim imperfectum antecedit naturâ. Atq; circulus quidem perfectum est; linea verò recta nulla* Textus 12.

φανερὸν, ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς ἐνταῦθα συστάσεις θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων πάντων· κἂν εἴ τις ἔτι λάβοι πᾶσαν εἶναι κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν· καὶ τὴν ἄλλῳ παρὰ φύσιν· ἑτέρῳ κατὰ φύσιν· οἷον, ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω πέπονθεν· ἡ μὲν γὰρ τῷ πυρὶ, ἡ δὲ τῇ γῇ παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν ὥστ' ἀναγκαῖον καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν, ἐπειδὴ τούτοις παρὰ φύσιν, ἑτέρου τινὸς εἶναι κατὰ φύσιν. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ μέν ἐστιν ἡ κύκλῳ τινὶ φορὰ κατὰ φύσιν, δῆλον ὡς εἴη ἄν τι σῶμα τῶν ἁπλῶν τε καὶ πρώτων, ὃ πέφυκεν, ὥσπερ τὸ πῦρ ἄνω καὶ ἡ γῆ κάτω, ἐκεῖνο κύκλῳ φέρεσθαι κατὰ φύσιν· εἰ δὲ παρὰ φύσιν φέρεται τὰ φερόμενα κύκλῳ τὴν πέριξ * μεσὸν, θαυμαστὸν καὶ παντελῶς ἄλογον τὸ μόνην εἶναι συνεχῆ ταύτην τὴν κίνησιν καὶ ἀΐδιον οὖσαν, παρὰ φύσιν. φαίνεται γὰρ ἔν τε τοῖς ἄλλοις τάχιστα φθειρόμενα τὰ παρὰ φύσιν. ὥστ' εἴπερ ἐστὶ πῦρ τὸ φερόμενον, καθάπερ φασί τινες, οὐδὲν ἧττον αὐτῷ παρὰ φύσιν ἡ κίνησίς ἐστιν αὕτη, ἢ ἡ κάτω. πυρὸς γὰρ κίνησιν ὁρῶμεν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου κατ' εὐθεῖαν. διόπερ ἐξ ἁπάντων ἄν τις τούτων συλλογιζόμενος πιστεύσειεν, ὡς ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα, τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς, ἕτερον κεχωρισμένον τοσούτῳ τιμιωτέραν ἔχον τὴν φύσιν, ὅσῳπερ ἀφέστηκε τῶν ἐνταῦθα πλεῖον.

* ἐν. c. φορὰν.

Vid. 8. Phy. text. 75.

Vid. 4. Phy. text. 49.

est sanè perfecta: neq; enim infinita, terminum enim atq; finem haberet; neq; finita, est enim quippiam extra omnes, quippe cum fieri possit, vt cuiuis incrementum addatur. Quare, si prior quidem motus corporis sit prioris natura; conuersio verò prior sit recto, atq; ipse rectus corporis sit simplicium motus ignis enim loca recto motu supera petit, & terrea corpora eodem ad infera mediumq; feruntur: & ipsam sanè conuersionem cuiuspiam corporis simplicis esse necesse est. Mistorum enim lationem eius nutu simplicis fieri diximus, quod in mistione dominatur atq; superat. Textus 13. *Ex his igitur patet, aliam quandam in ratione rerum corporis substantiam esse, præter eas corporum constitutiones quæ hic sunt, diuiniorem his vniuersis atq; priorem.* Textus 14. h *Præterea, si motus omnis aut secundùm naturam, aut præter naturam est; & qui motuum est cuipiam præter naturam, is alii naturalis est: quod quidem intueri licet in hisce motibus, quibus sursum itur atq; deorsum; alter enim igni, alter terræ, secundùm naturam & præter naturam est: conuersionem etiam (cùm horum respectu sit præter naturam) alii cuipiam competere secundū naturam necesse est.* Textus 15. i *Insuper, si conuersio cuipiam competit secundùm naturam, patet esse quippiā corporum simplicium atq; primorum, quod quidem sic suapte natura versatur, vt ignis sursum & terra deorsum fertur. Si verò corpora, quæ versantur circa medium, præter naturam feruntur, mirabile sanè, metasq; penitus egredi rationis videtur, hunc solum motum continuum esse perpetuúmve, qui quidem præter naturam illis corporibus inest: in cæteris enim ea, quæ præter naturam sunt, citissimè corrumpi perireq; videntur. Quare si ignis sit id quod versatur, vt quidam inquiunt, non minus hæc motio præter naturam est ipsi, quàm ea qua infera loca petuntur. Ignis enim eum esse motum videmus, quo rectè pergitur è medio sursum.* Textus 16. k *Quapropter ex his omnibus quispiam rationibus, corpus quippiam aliud esse crediderit, præter ea corpora quæ hic & circa nos sunt, separatum, tanto præstantiorem habens naturam, quanto plus ab istis corporibus distat.*

c *Atq; hoc cum.*] Tres esse lationes simplices ex eo confirmat: quia, vt corpus triplici dimensione constat, ita consentaneum est, vt ei tres motus simplices attribuantur. Hoc verò ait Aristoteles cum ratione, hoc est, probabiliter dictum. Re enim vera tres motus non necessariò è tribus dimensionibus arguuntur: sed quatenus videtur congruere, vt sicuti corpori perfectus numerus dimensionum, nempe ternarius conuenit; ita & ipsi idem motuum numerus accommodetur.

d *Cùm autem.*] Partitionem illam, qua latio in simplicem & mixtam distribuitur, rectè traditam esse ex eo suadet: quia cùm motus sit actus mobilis, eo pacto motum diuidi oportet, quo mobilia: at mobilium alia simplicia sunt, alia ex simplicibus concreta. Ex hac verò confirmatione tertiam elicit hypothesin, nimirum: vnumquodque corpus simplex vno simplici motu naturaliter cieri, mixtum autem non ita se habere, nisi in eo aliquod simplex contineatur, quod præualeat ac dominetur cæteris; vt videre est in plumbo, in quo terræ grauitas excellit. Quod tamen quo pacto accipiendum sit, progressu dicemus.

3. Hypothesis.

e *Si igitur simplex.*] Descendit iam ad certamen legitimum, quodque instituti præcipui est, attingit. Probat, præter quatuor vulgata elementa dandum esse quintum corpus simplex, hoc est, Cœlum. Quod quinque rationibus stabilire nititur. Prima ita habet: Necesse est omnem motum simplicem naturaliter alicui corpori simplici conuenire: sed motus, qui in orbem fit, est simplex, daturque in natura rerum, vt constat: oportet igitur dari aliquod corpus simplex, cui suapte natura competat. Hoc autem non potest esse aliquod ex quatuor elementis, cùm hæc sursum & deorsum ferantur, & vnius corporis vnus tantum sit motus simplex: erit igitur corpus aliud ab his distinctum, nempe Cœlum.

1. Ratio, quâ probat, dari quintam substantiam.

f *Si præterea.*] Antequam alteram ad idem institutum comprobandum rationem proferat, duo sumit. Vnum est: motum præter naturam, id est, violentum, contrarium esse motui secundùm naturam; sicuti motus terræ in locum superum contrarius est motui eiusdem in locum infimum. Alterū: vnum vni duntaxat aduersari: quod probatur 10. Met. c. 6. tex. 14. Tum ita concludit. Aut motus circularis, quem in cœlesti mundo deprehendimus, conuenit cœlo naturaliter, aut præter naturam, sumit autem motum præter naturam pro violento. (Si naturaliter, iam igitur cœlum non est de quatuor elementis aliquod, vt ex superioribus constat: quare necessariò cœlum erit aliud corpus ab iis distin-

Motū violentum esse cōtrarium naturali.

Vnum vni cōtrarium.

2. Ratio.

distinctum. Si contra naturam, sit igitur corpus illud, quod ita in orbem fertur, ignis v.c. vt quidam inquiunt, aut aliud è quatuor elementis: certè necesse erit motum naturalem ignis, qui est in locum superum, contrarium esse motui circulari; quod tamen fieri non potest: quia iam vni duo essent contraria, nempe motui ignis, motus circularis & motus deorsum. Quòd si quis dicat, eiusmodi corpus, quod præter naturam circumagitur, esse diuersum à quatuor elementis; oportebit conuenire ei aliquem alium motum naturalem, quod non minùs est impossibile: quandoquidem si ei naturalis sit motus sursum, aut erit ignis, aut aër, si deorsum, aut erit terra, vel aqua. Quare non videtur negandum, corpus, quod supra quatuor elementa in orbem versari conspicimus, eo motu secundùm naturam agi, esseque ab elementis distinctum.

g *At verò talem.*] Tertia ratio ita se habet: Motus simplex, prior natura perfectiorque cæteris motibus simplicibus, competere debet alicui corpori simplici, reliquis item corporibus simplicibus priori nobiliorique; vt ita motus & mobile proportione sibi respondeant: atqui motus circularis est prior natura & nobilior cæteris motibus simplicibus, quibus mouentur elementa: conuenit igitur alicui corpori simplici, quod eisdem elementis & prius natura, & excellentius ac diuinius sit. Porrò autem, quòd circularis motus prædicto modo reliquis excellat, suadet Aristoteles ex imperfectione motus recti. Motum autem rectum imperfectum esse, dilemmate quodam ex natura lineæ rectæ concludit. Nam linea recta vel finita est, vel infinita. Si infinita, sanè quia finem non habet, imperfecta est; præsertim cùm, vt ex Pythagorica disciplina dictum iam fuit, cuiusque rei perfectio in tribus posita sit, principio, medio & fine. Si finita, quia licebit illi semper aliquid adiungere, quo maior fiat, propterea imperfecta est. Nam cui aliquid addi potest, id aliquo egere videtur. Est autem indigentia imperfectio. Quare fatendum est, & lineam rectam, & motum qui super ea fit, imperfectum esse. Erit tamen qui ita obiiciat: Linea circularis non est magnitudo perfecta, cùm non omnes tres dimensiones obtineat: non rectè igitur Aristoteles ex perfectione circularis lineæ motus circularis perfectionem comprobauit. Secundò: Quidquid principium, medium & finem habet, perfectum est, vt ex superiùs dictis constat: ergo cùm linea recta finita hæc tria vendicet, quid est cur perfecta non censeatur? Tertiò: Infinitum perfectione, cuiusmodi est Deus, non habet finem: non ergo Aristoteles probè colligit lineam infinitam esse imperfectam, quia finem non habet. Ad primum horum respondet D. Tho. hoc loco: etsi linea circularis non sit simpliciter perfecta magnitudo, vt probat argumentum; esse tamen perfectum quid secundùm notionem lineæ, quatenus ei nihil lineæ adiici potest. Ad secundum dicendum: vt aliquid ex parte sit absolutum, sat esse competere ei rationem principii, medii & finis; non tamen vt simpliciter ac modis omnibus in eo genere specieve perfectum habeatur: at iuxta posteriorem hunc sensum negauit Aristot. lineam rectam perfectam esse; quod tamen iuxta priorem concederet. Ad tertium: probationem Aristotelis non concludere absolutè in quolibet infinito, sed in quantitate infinita, de qua sermo erat: imò & in hac consecutionem probabilem tantùm esse, vtpote quæ solùm vim habeat ex etymologia vocabuli τέλος, quod finem perfectionemque significat.

3. Ratio. — *Rei perfectio in tribus posita.* — *Obiect. 1.* — *Obiect. 2.* — *Obiect. 3.* — *Dilut. 1. obiect.* — *Dilut. 2.* — *Dilut. 3.*

h *Præterea si motus.*] Priusquam rationem quartam proponat, duo sumit. Alterum est: omnem motum simplicem aut naturalem esse, aut præter naturam. Nomine motus præter naturam comprehendit tam violentum, quàm illum, qui nec violentus est, nec naturalis. Secundum est: motum qui præter naturam vni conuenit, alteri secundùm naturam conuenire: vt patet in motu sursum, qui terræ præter naturam, igni verò secundùm naturam competit. Tum ita ratiocinatur. Motus circularis conuenit elementis præter naturam: ergò datur quinta substantia simplex, cui naturaliter insit. Hæc autem consecutio ex superiùs dictis conspicua est.

Diuisio motus simplicis. — *4. Ratio.*

i *Insuper si conuersio.*] Quinta ratio: Constat dari in natura rerum motum circularem: vel igitur in mundi vniuersitate aliquod corpus simplex exsistit, cui is motus secundùm naturam conuenit, vel non. Si exsistit, habetur propositum: nam cùm motus circularis nulli elementorum naturaliter competat, vt iam liquet, dabitur quintum corpus simplex, cui suapte natura competere dicatur. Quòd si quis respondeat, eiusmodi circularem motum non naturaliter, sed præter naturam duntaxat tali corpori conuenire: id absurdum omninò est. Primùm, quia minimè congruit, vt motus circularis, qui (vt in 8. Phys. Ausc. lib. demonstratum fuit) solus continuus & perpetuus esse potest, nulli corpori naturaliter accommodetur. Deinde, quia si tantummodo præter naturam corporibus conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare; quandoquidem ea quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt.

5. Ratio. — *Occupatio.*

k *Quapropter ex his.*] Ex dictis colligit: si corpus cœleste, vt quidam voluere, esset igneæ naturæ, non minùs ei debuisse præter naturam conuenire in orbem agi, quàm deorsum ferri, hoc est, neutrum motuum cœli naturam consecuturum fuisse. Tandem concludit, dari aliud corpus præter sublunaria; quod non modò alterius, sed multo præstantioris ac diuinioris naturæ sit.

SIT-NE APTA DISTRIBVTIO *motus, in rectum, circularem, & ex iis mistum.*

ARTICVLVS I.

NON VIDERI APTAM.

PRo parte negatiua quæstionis hæc se offerunt argumenta. Cieatur ignis per lineam rectam hinc versus Septentrionem: is motus non est rectus, cùm neque sursum, neque deorsum tendat: neque vero ex his mistus, quia linea super quam fit, non est mista: simplicitas autem motus desumi debet ex simplicitate lineæ. Non igitur diuisio illa perfecta est.

1. Argum. pro parte negat.

2. Argum. Secundo: Si aeris particula à concauo lunæ in suum locum per lineam rectam demeet, non C mouebitur deorsum, quia non ad medium: neque sursum, quia non à medio: igitur non feretur motu recto. Sed neque circulari, vt patet: neque misto, vt ex superiori probatione constat: plures igitur sunt species lationum.

3. Argum. Tertio: Si quis iuxta mundi centrum positus digitum circa ipsum centrum in orbem circumduceret, eiusmodi motus non esset simplex, nec mistus; ergo &c. Probatur antecedens: nam quod non esset mistus ex eo suadetur: quia æ- D qualiter circa medium fieret. Quod non simplex, ostenditur: quia Aristoteles superiori cap. text. 7. non aliunde, quam ex simplicitate & compositione mobilium, diuisionem motus in simplicem & mistum indagauit. Quo fit, vt motus qui corpori misto conuenit, simplex haberi nequeat.

4. Argum. Quarto: Idem concludi potest in quibusdam motibus corporum cœlestium. Namque orbes Eccentrici non voluuntur circa mundi centrũ; E cùm habeant centrum aliud sibi proprium: Planetæ etiam interdum remotiores à terra sunt, vt Sol dum est in auge; quandoque viciniores, vt idem Sol dum est in opposito augis. Cum igitur id quod circulari motu torquetur, debeat moueri circa mundi centrum, & ab eo paribus spatiis semper distare; sequitur, non omnes orbium cœlestium & planetarum motus circulares esse. Deinde, cum ii neque recti sint, neque misti, vt ex superiùs dictis colligitur, alia F quærenda erit species motus.



PRAENOTANTVR QVAEDAM *ad controuersiæ solutionem.*

VT proposita difficultas expediatur, scire licet: quemadmodum natura (quod†2.Phy. lib. admonuimus) interdum presse accipitur, quo pacto sola forma rerum non viuentium natura appellatur; ita motum naturalem ali- B quando sumi strictè, prout de eo tantùm motu dicitur, qui à non viuentium rerum forma prouenit: quo pacto ab Aristot. hoc loco vsurpatur. Itaque cum Aristoteles tripartita illa diuisione motum distribuit, naturalem motum pro eo tantum accipit, qui solis rebus naturalibus vitæ expertibus conuenit. Id quod aduertunt hoc loco interpretes: potestque primo ex eo deprehendi, quia nullam hic facit mentionem motus, qui ad dextrum vel sinistrum, antè vel retro fit: quia scilicet hi motus, vt D. Tho. annotauit, in animantibus per se tantùm considerantur. Deinde, quia cap. 2. text. 7. ait, corpus simplex esse id, quod naturalis motus principium in se habet. Qua in descriptione, nisi motum naturalem prædicto modo interpretemur, concedendum erit, animal dici corpus simplex; siquidem habet in se motus naturalis principium, nempe animam, quæ, si naturæ nomen non admodum presse capiatur; haud dubiè natura est, ac motus, qui ab ea dimanat, inter naturales numeratur.

† c. 1. q. 4. a. 2.

Quo pacto sumatur ab Arist. motus in proposita diuisione.

Sciendum præterea est, ex D. Thoma loco eodem: quemadmodum Aristoteles in hisce libris de corporibus, prout partes vniuersi sunt, disserit; ita eorum motus expendere secundum vniuersi conditionem, atque adeo penes ordinem ad centrum, quod principium, medium & finis totius sphæræ habetur, vt ex cap. 9. libr. 8. Physic. colligitur. Pro quo etiam facit, quod hoc loco agitur tantum de motibus, qui proueniunt à natura, prout natura ab anima distinguitur, vti iam monuimus: in quo maximè sensu dici solet natura determinata esse ad vnum. Proindeque debent hic spectari motus, per respectum ad aliquid maximè vnum & determinatum in Vniuerso, hoc est, ad medium siue centrum, quod fixum immobileque est.

Corpora vt considerantur in his libris.

Quid sit, naturã esse determinatam ad vnum, explicat etiam Scot. in quodlib. q. 2. & Zimara in theor. prop. 121.

Nec illud prætereundum: lineam rectam, circularem & mixtam, super quas latio fit, dupliciter spectari ac definiri posse: nimirùm mathematicè, vel physicè. Mathematicè hunc in modum definientur: Linea recta est, *quæ ab vno puncto ad aliud punctum quàm breuissimè pertingit.* Circularis, *cuius omnes partes ab aliquo vno puncto æquè distant.* Mixta, *quæ inter aliqua duo puncta, non tamen quàm breuissimè extenditur.* Sic enim fit, vt partim recta sit, partim circularis: recta, quatenus in longum porrigitur: circularis,

ris, prout in gyrum flectitur. Physicè vero; siue A in ordine ad centrum vniuersi, sic definientur. Recta linea est, *quæ à centro mundi ad circumferentiam quàm breuissimè procedit.* Circularis, *cuius omnes partes à centro mundi æqualiter distant.* Mixta, *quæ partim accedit ad centrum mundi, partim ab eo recedit.*

Vnde peti debeat simplicitas motus in his libris. Porro vndénam motus simplicitas apud Aristotelem in hoc opere petenda sit, controuersum est. Auenroes à corporibus ipsis, quæ motum subeunt: Simplicius à magnitudine, per B quam mouentur, sumendum credit. Nobis tamen assentiendum videtur Philaltæo, Thienensi, & aliis existimantib. huiusce modi simplicitatem ab vtroque pendere: primaria quidem ac præcipua ratione à simplicitate lineæ seu magnitudinis, super qua corpus fertur simul cum vnitate termini, ad quem mobile per se tendit, minùs præcipuè vero à simplicitate facultatis mouentis, à qua motio progreditur. Quia fieri nequit, vt vnitas motus absque vnitate & sim- C plicitate ipsius Vbi consistat: vnitas vero Vbi, ad quod per se tendit mobile, absque vnitate & simplicitate virtutis eo impellentis nunquam datur. Itaque vnitas termini & virtutis mouentis (intellige in non viuentibus, de quibus solis hic agitur) sese mutuo comitantur; nec natura vlli corpori vnum terminum dat, cui etiam vnam mouentem facultatem non tribuat. Sic

Quæ sit facultas mouens simplex. vero eam facultatem mouentem simplicem hoc loco censemus, quæ per se ad vnum duntaxat Vbi inclinat; qualis est grauitas terræ: non D tamen grauitas terræ & aquæ simul; quandoquidem illa ad locum terræ solummodo, hæc vero duæ ad locum terræ & aquæ ferunt. Esse autem motus simplicitatem secundum Aristotelem ab hoc duplici fonte deriuandam, ex iis, quæ in contextu docuit, colligi potest. Quod enim lineæ seu magnitudinis, atque adeo Vbi simplicitatem requirat, constat tum ex definitionibus motuum simplicium ab eo traditis; E tum ex tripartita eorum diuisione, quam à triplici linea simplici desumsit. Quod vero etiam facultatis motricis simplicitatem exigat, satis innuit, cum docuit; eatenus corpora mixta simplicem posse subire motionem, quatenus dominantis elementi vi concitari queunt: quasi diceret, nisi mixta ab vna simplici virtute agitentur, non debere eorum motus simplices existimari: quod sequenti articulo magis elucebit.

F

Primũ consectarium. Ex dictis nonnulla consectaria inferuntur. Primum est: ad simplicitatem motus, de qua in præsentia disseritur, nullo pacto æquabilem celeritatem tarditatemve mobilis deposci. Alioqui neque grauium & leuium corporum, neque cœlestium sphærarum motus simplices essent; siquidem illa, cùm naturali impetu feruntur, celeriùs in fine mouentur; hæc vero secundũ partes polis viciniores tardiùs, secundùm remotiores celeriùs voluuntur, vt videlicet maiora spacia cum breuioribus ad eosdem gyros pariter occurrant. Secundum est: motum, quo formica per columnam in gyrum ascendit, duabus de causis non esse hoc loco simplicem reputandum. Primum, quia non est naturalis, prout hic naturalem accipimus: deinde, quia non fit per simplicem lineam. Tertium est: si aliquod mistum inanime, quod qualitates motiuas omnium elementorum participet, per aerem deorsum vergat, eum motum non debere simplicem existimari: cùm oriatur à duplici virtute motrici distincta specie, videlicet à grauitate aquea & terrea.

2. Consect.

3. Consect.

ARTICVLVS III.

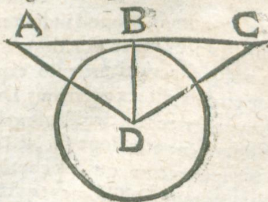
CONTROVERSIÆ DISSOLVTIO, *& argumentorum, quæ initio proposita sunt, explicatio.*

Responsio ad quæst. initio propositam. HIs ita explicatis, respondendum est ad cõtrouersiam, ex communi consensu Peripateticæ scholæ cum Simplicio, Alexandro, Themistio, D. Thoma, M. Alberto, & aliis hoc loco, & D. Damasceno in Phys. c. 6. probè traditam fuisse ab Aristotele tripartitam illam motus diuisionem: cùm neque plura, neque pauciora assignari queant naturalium lationum membra.

Lationum nõ sunt species plures Logicè, sed Physicè. Sciendum tamen est, huiusmodi species non debere propriè ac more Logico species iudicari. Sunt enim composita quædam per accidens, sicut homo albus & homo niger: quia omnium corporum lationes, quemadmodum ad Vbi, quod secundum speciem Logicam vnum est, tendunt; ita sub vna infima specie Logica continentur: vt in * 8. Phys. Ausc. libro docuimus. Possunt tamen in varias species Physicas distingui, pro varietate naturalium & non naturalium locorum siue Vbi, ad quæ feruntur.

**Cap. 4. q. 4. art. 4.*

Solu. 1. arg. Argumenta vero, quæ initio proposita sunt, hunc in modum diluentur. Ad primum dicendum erit: illum motum ignis, ac cæteros qui per lineam transuersam fiunt, non esse simplices, quia non fiunt per lineam simplicem in ordine ad centrum, sed per lineam mistam, hoc est, compositam ex partibus, quarum vna minùs, alia magis à centro mundi distat. Vt videre est in hac figura, in qua linea B D, breuior est,



quàm linea AD, & CD: atque ita BD & partes ei viciniores minùs recedunt à centro, quàm A & C: ex quo sequitur, motum, qui fit super linea ABC, constare ex accessu & recessu à centro. Lege Maiorem in 2. dist. 14. q. 3.

Solut. 2. Ad secundum respondendum est: motum illum aeris simplicem esse, fierique à medio salrem virtute; quatenus videlicet tendit ad locum leuium, qui medio contrarius est.

Solut. 3. Ad tertium quid respondendum sit, patet ex dictis. Ille enim motus; cùm à viuente fiat, naturalis esse non potest, prout naturale à nobis in præsentia sumitur: quare nihil mirum, si neque simplex sit, neque mistus. Quòd verò in eodem argumento additur, Aristotelem ex sola simplicitate & compositione mobilium, diuisionem motus in simplicem & mistum indagasse, falsum est: cùm prædicta diuisio tum à lineis quas mobile pertransit; tum à mobili, non simpliciter, sed secundùm eius virtutem motricem spectato, sumendam esse docuerit, vt suprà ostendimus. Itaque tantùm probauit Aristoteles eo loco, consentaneum esse, vt quemadmodum corporum alia sunt simplicia, alia mista; ita motuum alii simplices, alii misti sint: non quasi omnes motus corporum mistorum mistos esse oporteat, sed tunc videlicet, cùm eis deficit vnitas magnitudinis, super quæ feruntur, & vnitas Vbi ad quod tendunt, modo ante explicato. Item, dum idem mobile simul incitatur, non ab vna tantùm, sed à multis virtutibus mouetur: vt cùm lignum per aerem descendit impulsu grauitatis aqueæ & terreæ. Quod tamen non accidit, cùm mobile, in quo grauitas terrea aliorum omnium elementorum vires simul sumptas vincit, & tale mobile tendit per aquam ad locum prędominantis in eo elementi, id est, terræ: tunc enim vnius simplicis virtutis impulsu per rectam lineam ad vnum Vbi deorsum commeat: proindeque in hoc euentu, tum ex parte magnitudinis & termini, tum ex parte virtutis motricis, vno eodemque simplici motu agitur; cùm tamen mistum corpus sit.

Non omnes motus mistorum corporum misti sunt.

Solut. 4. Ad quartum respondemus: omnes orbes cœlestes, siue sint eccentrici, siue concentrici, versari circa mundi centrum: differre tamen, quòd concentrici habeant idem centrum cum centro mundi; eccentrici verò non idem. Quo fit, vt eccentrici, quà tales, non moueantur secundùm lineam, cuius omnes partes semper æquè distent à centro mundi; & quod inde consequēs est, vt ii non cieantur motu exactissimè simplici, prout à nobis superiori articulo explicatus fuit, cùm de circulari linea ageremus. Dicentur tamen iidem orbes eccentrici istiusmodi motu simplici moueri, non ratione sui, sed ratione principalium sphærarum, quibus continentur: vt hoc loco annotauit D. Thomas: quia principales sphæræ saltem quoad superficiem conue-

Lege D. Th. opusc. 70. q. 4. art. 3. & Clauii ad c. 4. sphær. de Sacro Bosco.

A xam, sunt concentricæ. Similiter dicendum, licèt Planetæ nunc magis, nunc minùs à centro mundi distent; tamen merito principalium sphærarum, in quibus insunt, æquis interuallis ab eo distare. Nec verò simpliciter negandum, orbes cœlestes & planetas circumuehi motu simplici quocunque modo circumuehantur; quamuis, vti diximus, non seruent normam illam perfectissimi motus circularis.

B

QVÆSTIO II.

VTRVM CVILIBET CORPORI *simplici vna tantùm latio; cuilibet lationi vnum tantùm corpus ritè accommodetur?*

ARTICVLVS I.

C

ARGVMENTA IN PARTEM negatiuam.

PRoposita quæstio, de motu vno secundùm speciem, itemque de corpore specie vno, intelligenda est. Quod ad priorem dubitationis partem attinet, conabitur quis suadere, vni simplici corpori plures specie lationes conuenire. Primùm: quia eadem videtur esse ratio in motu ad qualitatem, & in motu ad locum: at eidem D corpori simplici competunt plures naturales motus ad qualitatem; vt aquæ humectatio & refrigeratio. Deinde: quia motio quotidianæ reciprocationis, siue accessus & recessus, est mari naturalis: cùm fiat cœlesti virtute, & omnia inferiora corpora naturaliter apta sint a superioribus moueri regique: atque adeò elemento aquæ duo motus naturaliter insunt; vnus quo deorsum tendit, alter quo ad littora statis temporibus accedit & recedit. Tertiò: quia omnes E sphæræ cœlestes infra primum mobile, quoad minimum duplici motu circumaguntur, videlicet ad Occasum ab Oriente, & ad Orientem ab Occasu.

Primum arg. ad priorem partē cōtrouersiæ.

2. Argum.

3. Argum.

Deinde circa alteram partem, quod duobus corporibus specie distinctis, vnus idemque motus secundùm speciem competat, atque adeo quod non cuilibet motui vnum specie corpus accommodetur, hoc argumentum suadet. Namque terra & aqua distinguuntur inter se F specie, & tamen earum motus videtur esse specie vnus: tum quia ambæ communi impetu per breuissimam lineam petunt mundi centrum; tum quia si specie differrent, cùm motui in superiorem locum aduersetur quilibet motus quo deorsum itur, iam motui ignis essent contrarii motus aquæ & motus terræ; cōtra dogma Aristotelis, asserentis proximo cap. tex. 10. aliisque in locis, vnum vni tantùm esse contrarium.

Argumen. ad alteram partem quæst.

ARTI-

ARTICVLVS II.

EXPLICATIO CONTROVERSIÆ, *& argumentorum, quæ proximo articulo proposita sunt, dissolutio.*

Conclusio. ASserendum nihilominus: Vni corpori simplici vnam tantùm specie lationem simplicem naturalem per se deberi, & vnamquamque simplicem lationem naturalem vni duntaxat corpori simplici conuenire. Priorem partem B huiusce assertionis statuit Aristoteles superiori capite, eamque communi assensu approbant plerique omnes Astrologi, qui pro numero motuum, quos in cœlesti mundo notarunt, sphærarum multitudinem distinxere, vt in progressu dicemus. Idem confirmat ea ratio: quia cùm vnumquodque corpus simplex vnum tantùm sibi peculiarem locum sortiatur, vt docet Aristoteles quarto libro Physic. c. 5. & 4. lib. huius operis, capite 5. consentaneum planè est, vt vnũ C motum per se habeat, quo ad illum suopte ingenio tendat; vel quo in eo circumuoluatur, si tota mole non mutet locum, vti accidit corporib. quæ circulari motu agitantur. Posterior pars assertionis tradita est etiam proximè citato loco ab Aristotele, aiente posse fieri, vt vi quidpiam eo agitetur motu, qui ad aliud & aliud accommodetur corpus, at vt eo moueatur secundùm naturam, fieri non posse. Item, quia Aristoteles ibidem ex quadripartita varietate mo- D tuum astruit quaternionem elementorum: quæ ratio futilis esset, si duobus elementis vnus idemque specie motus conueniret. Confirmatur quoque ratione: quia si idem simplex motus pluribus corporibus inesset, cùm motus ordinetur ad eundem locum, iam plura corpora eundem sibi locum vendicarent, sicque Vniuersi ordo turbaretur.

Diluamus igitur argumenta, quibus oppositum nostræ assertionis ostendi videbatur. Ad E

Dilu. 1. arg. primum eorum, quæ ad priorem quæstionis partem attinent, negandum est prius pronunciatum, dicendumq; non eandem esse in vtroq; motu rationem. Nam cùm vnumquodque corpus simplex vnicum naturalem locum in Vniuerso obtineat, consequens est, vt vnam tantùm lationem naturalem in ordine ad eum locum exposcat. At vnum idemque elementum plures habet qualitates naturæ suæ congruas, secundùm quas plures alterationes naturales F subire nihil vetat.

Dilutio 2. Ad secundum: æstus reciprocationem esse aliquo modo naturalem mari, si spectetur non secundùm peculiarem appetitum propriæ formæ, sed secundùm eam propensionem, quam habent inferiora corpora, vt superioribus obtemperent: quo etiam pacto motus corporum ad vacuum impediendum naturalis censetur,

A quatenus oritur à communi inclinatione eis indita ad vniuersitatis bonum tuendum. Nos verò cùm negamus, posse eidem corpori duos specie motus locales conuenire, de iis tantùm motibus loquimur, qui priuatum cuiusq; corporis appetitum & inclinationem consequuntur. Lege D. Thom. 1. part. quæst. 105. art. 6. & 3. contra gent. cap. 100. Ferrar. eodem loco, Ægidium in 2. dist. 14. Et Conciliat. diff. 13.

Ad tertium respondemus: Vnicuique orbi Dilutio 3. cœlesti vnum duntaxat motum simplicem naturalem conuenire, id est, non plures specie distinctos; tametsi multi eiusdem speciei naturales eidem simul insint, quorum vno per se, altero per accidens, hoc est, superioris sphæræ impulsu moueatur. Sic igitur Lunæ globus v. g. per se quidem ab Occasu ad Ortum, per accidens verò ab Ortu ad Occasum voluitur: qui motus inter se specie non differunt, cùm orbem Lunæ ad locum specie diuersum non transferant. Sunt etiam ambo naturales, quia cœlum, vt D. Thomas asserit in 4. d. 48. q. 2. art. 2. æquam habet propensionem, versus quamlibet partem agitetur; dummodò tamen secundùm se totum in suo loco naturali maneat.

Postremum argumentum, quod circa alte- Dilutio vlt. ram controuersiæ partem adduximus, ita explicandum est, vt dicamus: aquam non ita ferri deorsum, vt vltra natiui loci terminos secundùm suæ propriæ formæ inclinationem tendat; licèt vlteriùs progressura sit, si vacui periculum vrgeat, vel infrà inueniat aerem ignémve, quibus se tanquam nobilioribus, naturæ decreto ac lege, perpetuò supponit, vt in * Physicis diximus. Quod item obiiciebatur de contrarietate motuum, respondemus: cùm oppositio inter motus elementorum spectetur secundùm locorum distantiam, eos tantùm motus simpliciter ac perfectè contrarios esse, qui ad loca inter se maximè dissita contendunt: quæ loca sunt concauum Lunæ & Terræ medium. Quò fit, vt motui naturali ignis tantùm sit simpliciter contrarius, quo ad medium per vim defertur.

*lib. 4. c. 3. q. 3. artic. 3.

QVÆSTIO III.

SIT-NE CONVERSIO NATVRALIS *cœlo, an non?*

ARTICVLVS I.

EORVM SENTENTIA, QVI *naturalem esse negant.*

NOn paucæ quæstiones, ad cœlestem motum pertinentes, solent à Philosophis

in hisce libris pertractari. Verùm cæteris in A commodiorem locum reiectis, eam duntaxat in præsenti discutiemus, qua petitur, num cœlo secundum naturam suus motus conueniat, an non? Auicenna lib. 9. suæ Metaphys. cap. 2. Scotus in 4. d. 48. q. 2. & in 2. distinct. 2. quæst. 6. Durand. in 2. d. 14. q. 2. Richard. eadem distin. in 1. princ. q. 6. aliique nonnulli opinati sunt, sphæras cœlestes nec naturali, nec violento motu, sed præter naturam circumuolui. Pro qua opinione hæc afferri possunt argumenta. B

1. Argum. Primum: Nullus locus est cœlo naturalis: ergo & nullus motus. Consecutio perspicua est: siquidem motus omnis sortitur speciem & rationem à termino ad quem tendit. *Locus naturalis.* Antecedens probatur: quia locus naturalis dicitur, in quo res ita conseruatur, vt extra illum absque sui detrimento esse nequeat: cœlum autem, cùm sit ab omni labe alienum, & natura sua indissolubile, vbilibet æquè bene se habet. Confirmatur argumentum: quia si locus, quo cœ- C lum continetur, naturalis ei esset, non posset in eo motum subire. *Cognatio ambientis loci cum re contenta.* Enimuero symbolum & cognatio ambientis loci cum re contenta, non motum, sed quietem parit: sicuti bonum conueniens & iucundum, si præsens sit, non iam desiderium, quod tanquam motus quidam est; sed delectationem, quæ est veluti quies, excitare consueuit. Rursus idem corroboratur: quia si aliqua pars corporis cœlestis à toto diuulsa sub Lunæ orbe constituatur, æqua propensione D quoque versum feretur. Quare vel omnes motus naturales ei erunt, vel nullus: non omnes, quia natura est ad vnum determinata: ergo nullus. Cùm igitur eadem sit partis & totius inclinatio, sequitur, totum cœlum ad nullum motum natura sua inclinari.

2. Argum. Secundum: Nullus motus liber est naturalis; cùm omne naturale sit necessarium, nullum vero liberum necessarium sit: atqui motus cœli est liber, siquidem administratur ab intelligen- E tia liberè mouente: non est igitur naturalis. Adde quod vt paulo antè diximus, natura definita est ad vnum: cœlo autem non vnus, sed plures motus conueniunt; cùm omnes orbes infra primum mobile ab Oriente ad Occasum, & ab Occasu ad Orientem circumferantur. Itē, quia natura refugit infinitum, vt est apud Aristotelem 1. de gener. anim. c. 1. & ex instituto probatur lib. 4. Phys. à cap. 4. at conuersio est motus infinitus, sicuti & linea circularis super qua fit: F quare, &c.

3. Argum. **Cap. 8.* Tertium: Semper natura alicuius gratia operatur, vt* 2. Phys. Ausc. docuit Aristot. oportet ergo omnem motum naturæ congruentem spectare aliquem finem: at cœlestis motus nullum finem spectat; cùm corpora cœlestia à primæua origine suam perfectionem finemque obtinuerint, nec egeant vlla re ad quam assequendam moueantur: non igitur motus corporibus cœlestibus naturalis est.

4. Argum. Quartum: Si motus esset naturalis cœlo, esset eidem naturalis quies: atqui non est: ergo neque motus. Maior propositio non videtur neganda; cùm eadem sit quod ad hoc motus & quietis ratio. Minor suadetur: quia si quies esset naturalis cœlo, posset cœlum suapte natura quiescere: quod tametsi secùs habet, cùm non nisi miraculo post diem iudicii quieturum sit.

ARTICVLVS II.

VERÆ SENTENTIÆ explicatio.

1. Cōclusio. Sit tamen huiusce disceptationis prima conclusio: Motum circularem esse naturalem cœlo. Hanc tuentur nobilissimi interpretes Aristotelis: Porphyrius referente Simplicio lib. 2. Phy. tex. 3. Philoponus, Simplicius, & Auen-roes, itemque D. Damascenus in sua Philos. c. 6. Plotin. lib. 1. Enn. 2. c. 8. D. Thomas tum aliis in locis, tum lib. 3. contra gent. c. 23. Ferrar. eodem loco. Capreolus in 2. d. 9. q. 1. ar. 3. Ægidius in 2. d. 14. D. Bonauent. ibid. art. 3. Argent. q. vnica. art. 1. Gab. art. 3. dub. 2. Zimara in theor. prop. 70. Sonc. 11. Metaph. quæst. 11. aliique permulti. Probatur autem hæc conclusio primùm ita: Cunctis rebus insita est à natura inclinatio ad suam perfectionem: atqui motus circularis est perfectio cœli, vt paulo post liquidum fiet: igitur cœlo insita est à natura ad illum inclinatio; proindeq; circularis motus non contra, nec præter, sed secundum naturam conuenit cœlesti corpori. Deinde: Omne corpus Physicum vendicat sibi aliquam naturalem lationem, vt hoc in lib. initio c. 2. statuit Aristoteles: sed sphæræ cœlestes sunt corpora Physica, vtpote concreta ex materia & forma: ergo aliquam naturalem lationem sortitæ sunt. Non aliam, nisi eam quæ circulo peragitur, vt ibidem Arist. ostendit: cientur ergo naturaliter circulari motu.

2. Cōclusio Secunda conclusio: Circularis motus non est tantùm naturalis cœlo ex parte materiæ, sed ex parte etiam formæ. Hæc suadetur: quia vt motus censeatur absolutè naturalis composito physico; non sat est materiam esse eius principium; sed oportet, vt forma etiam tanquam natura ad illum sese habeat. Vnde motus circularis & motus in locum infimum, non sunt igni naturales; quia non ei conueniunt ratione formæ, esto competant ratione materiæ: Cùm igitur conuersio sit simpliciter naturalis cœlo, vt paulo ante ostendimus, docuitque Aristoteles loco citato perspicuis verbis, aiens; sicuti elemento terræ descendere, ita cœlesti corpori naturale esse in orbē versari: vtiq; non solū materiam, sed formā quoq; cœlestem oportet principium

cipium & causam esse, vt cœlum ita moueatur. A

Forma cœli quo pacto ad motum concurrat.

Est autem inter Philosophos dissensio, quónam genere causæ forma cœli concurrat ad talem motum. Sunt qui dicant, concurrere vt causam effectricem. Verùm hæc opinio confutanda à nobis est secundo huiusce operis libro, vbi tum argumentis, tum communi Patrum & communiori Philosophantium consensu ostendemus, cœlestia corpora non à se, sed ab intelligentiis ad id munus obeundum destinatis moueri.

Opinio Diui Thomæ eiusq; sectatorum.

B D. Thomas in 4. distin. 48. quæst. 9. artic. 2. & 3. contra Gentes, cap. 23. Ferrariensis ibid. Capreolus in 2. dist. 9. quæst. 1. artic. 3. Soncinas 12. Metaph. quæst. 36. aliique sectatores D. Thomæ aiunt, formam cœli concurrere tanquam principium passiuum, siue receptiuum motus. Qui si nihil aliud velint, quam formam cœli catenus præcisè concurrere, quatenus materiam idoneam aptamque reddit ad recipiendum in se motum, non satisfaciūt. Enimuerò hanc ipsam C causalitatem præstat quælibet forma suæ materiæ, ad eos motus, qui corporibus non nisi præter naturam competunt. Nec enim illos materia per se recipit absque beneficio formæ, qua perficitur & substantialiter actuatur; sicque fit idoneum receptaculum actuum secundorum.

Propositæ opinionis illustratio.

Igitur qui propositam sententiam magis illustrant, addunt; formam cœli ita concurrere tanquam principium passiuum ad motum circularem, vt non vendicet principium impulsiuum D internum ad alium motum, sicuti ignis vendicat. Nam ignis materia sic recipit circularem motum, vt ex parte formæ habeat innatam inclinationem & principium impulsiuum ad motum sursum. Inde enim fit, vt si secundùm illam inclinationem moueatur, dicatur naturaliter moueri: si contra illam, violenter: si aliter, præter naturam. Quod cœlesti corpori nequaquam accidit. Etenim cùm non habeat principium internum actiuum inclinans ad aliquem motum, E consequens est, vt is qui ex parte formæ, eo modo quo dictum est, competit, naturalis vocetur.

** Cap. 1. q. 3. artic. 2.*

Hæc propositæ opinionis defensio admodum celebris est hoc tempore in scholis Philosophorum, quæ ita nobis probatur, vt addendum arbitremur, formam cœlestem respectu motus circularis non solùm esse principium passiuum, sed modo aliquo formale: vt in * 2. Physic. auscult. libro statuimus, quatenus is F motus cœlesti formæ, & toti quod componit, maximè conuenit. Cuius rei indicium est circularis figura, vacuitas qualitatum sursum aut deorsum impellentium, & si quæ aliæ sunt, quibus natura cœleste corpus ad circularem motum concinnauit.

ARTICVLVS III.

DISSOLVVNTVR PRIMI *articuli argumenta.*

Responsio ad 1. arg.

NVnc ad argumenta, quib. aduersariæ partis auctores suam sententiam confirmant, respondeamus. Ad primum dicendum est: locum cœlo naturalem esse, vt supra omnia emineat elementa: nec ad natiui loci rationem perpetuò requiri, vt se corpus intra illum ab interitu noxaque defendat, extra illum verò deteriùs habeat. Quamuis enim id competat sedibus elementorum, quæ dissolutioni obnoxia sunt: non tamen requiritur ad communem rationem loci naturalis, ad quam sat est corpora in tali loco eum situm obtinere, quem pro suæ dignitatis modo seu mensura in mundi vniuersitate vendicant.

Quidnā satis ad communem rationem loci naturalis.

Ad priorem verò eiusdem argumenti confirmationem respondendum est: conuenientiam loci cum corpore contento eum tantùm motum sistere, qui dirigitur ad quietem, id est, motum rectum, quo corpora aliunde in patriam sedem commeant: atque hunc motum magis propriè desiderio similem haberi, quamuis etiam motus circularis nonnullam desiderii præferat similitudinem, prout corpus, quod vertigine cietur, merito suarum partium, alium atque alium situm subinde occupat, vt est à nobis in * Physicis explicatum.

** Lib. 4. ca. 5. quæst. 2.*

Posteriorem confirmationem facilè refutabit, qui dixerit: partem cœli à suo loco totoque diuulsam, si qua vi, siue in orbem, siue ad aliam loci differentiam impellatur, prēter naturam agitatum iri. Nec enim is motus naturalis esse poterit: quia non est consentaneus natiuæ inclinationi quam cœlum habet, vt in loco sibi à natura præscripto circumferatur.

Arist. lib. 3. Ethic. c. 2.

Nec verò contra naturam seu violentus existimari debet: siquidem violentum dicitur, cuius principium externum est, eò quòd patitur non conferente vim, sed renitente: forma autem cœli, sicuti ad motum efficienter non inclinat, ita nulli motui obluctatur. Quo etiam fit, vt nulla ei quies violenta esse possit.

Ad 2. arg.

Ad secundum dic: cœlestem motum ex vi causæ efficientis (quod probat argumentum) non esse naturalem cœlo; sed ratione passiui & formalis principii, vti diximus: posse tamen vtcunque etiam ex parte effectricis causæ naturalem vocari, quatenus ex cœlo & motore quodammodo vnum fit: non quidem vt compositum, quod ex materia & forma coalescit; sed secundùm appulsum & contactum virtutis, quo motor & res quæ mouetur mutuò coniunguntur; maximè in re proposita. Habent enim id peculiare corpora cœlestia, vt in modum naturæ ab intelligentia moueātur: tum quia semper

eodẽ tenore & æquabilitate ab ea mouentur; tũ quia, si vsitatũ naturæ circulum, & perpetua generationum corruptionumque vicissitudo spectetur; non potest intelligentia à suo orbe discedere, eique motum non impertiri: sicuti etiam dicere consueuimus communem influxum, quo Deus ad tuendas res creatas, earumque actiones vnà cum eis administrandas, exhibet, quamquam est simpliciter voluntarius ac liber; esse tamen quodammodo naturalem, si inspiciatur ordinariæ legis decretum, quo Deus statuit causis secundis præstò esse, eisque ad functiones suas obeundas generalem concursum impertiri. Ad primam eiusdem argumenti confirmationem quid dicendum sit, ex superiori quæstione liquet. Est enim natura præfinita ad vnum motum specie: motus autem cœlestes eiusdem orbis ab Oriente & ab Occasu, specie non differunt. Ad secundam, naturam horrere infinitum propriè dictum, quale non est motus circularis.

Influxus, quo Deus cum rebus creatis concurrit, quo sensu dici possit naturalis.

Lib.3.Phy. à cap.4.

Ad 3: Ad tertium: Corpora cœlestia, dum perenni vertigine circumeunt, & in sublunarem mundum influxus demittunt, adumbrare intelligibilem motum diuinæ mentis, imitarique pro suo captu exuberantem bonitatem ac beneficentiam causæ primæ, omnibus rebus creatis sese communicantem. Atque hunc esse finem, quem cœlum motu suo spectat. Eum autem quoad potest, assequitur, omnium sublunariũ corporum ortus occasusque promouendo, & quadripartitam anni temporum varietatem, Hyemis, Veris, Æstatis, & Autumni, simulque multiplices rerum nascentium prouentus fœcundo naturæ partu inuehendo: potissimùm verò præparando materiam ad hominis generationem, ad quam, tanquam ad finem, cæterarum rerum generationes ordinantur, & cuius vtilitati omnia obseruiunt. Vnde & Deuter. 4. legitur, *Corpora cœlestia *fuisse à Deo condita in ministeriis cunctis gentibus.* Quam rationem fusiùs persequitur D. Thomas lib.3. contra Gentes, capite 22. Sed hoc Dei beneficium hominibus in commune collatum, ex diuina prouidentia priuatim eos spectat, qui ad beatam vitam diuinitùs prædestinati sunt: videlicet (quod annotauit D. Thomas quæst.5. de Potent. artic.5. & in 4. dist.48. quæst.2. ar.2.) vt labentium temporum & generationum decursu eorum numerus expleatur, cuius absolutione * creatura omnis quasi parturiens & ingemiscens exspectat. Patet ergo ex dictis, cœlum nequaquam frustrà, sed gratia finis, eiusque præstantissimi moueri, talique motu perfectionem consequi; cùm naturalium agentium magnum sit ornamentum; sese communicare aliis, & secundùm causalitatis similitudinem diuinam participare bonitatem.

Finis mot⁹ cœlestis.

**Roman.8*

**

ARTICVLVS IV.

SOLVITVR VLTIMVM ARGVmentum: decernitur num corporibus cœlestibus quies naturalis sit.

POstulat quarti argumenti difficultas, explicemus vtrum quemadmodum motus, ita & quies secundùm naturam cœlo conueniat. Ad cuius rei intelligentiam prænotandum est, posse nos de quiete loqui, vel ad mentem Aristotelis, vel secundùm rem ipsam. Hoc posito, duobus pronunciatis rem expediemus. Primum sit: Secundùm mentem Aristotelis, quies non est cœlo naturalis. Probatur: quia Aristoteles, vt* alibi ex professo docuimus, arbitratus est, saltem ea, quæ ad communem Vniuersi statum & mundi ordinem spectant, non liberè, sed necessitate naturæ à Deo statui & disponi; atque adeò nullatenus potuisse Deum non applicare intelligentias ad efficiendos motus orbium cœlestium: & quod hinc sequitur, cœlum non habere potestatem siue aptitudinem, vt à motu cesset; proindeque non conuenire ei quietem secundùm naturam. Vnde libr.9. Metaphys. c.4. tex.17. scripsit, *non esse pertimescendum, ne cœlestia corpora stent*; subditque eius rei causam; *Quia non inest*, inquit, *eis potentia contradictionis*, vt videlicet moueantur, & non moueantur. Hinc Græci Interpretes, Aristot. vestigia secuti, negant quietem cœlo esse naturalem: Themistius, Philoponus & Simplicius 2. Physic. Aphrodisæus 2. lib. Natur. qu. cap.18. & ex Latinis nonnulli.

Primum pronunciatum.

**Lib.8.Ph. cap.8.q.5. art.2.*

Secundum pronunciatum: Non est negandum secundùm rem ipsam, quietem esse naturalem cœlo. Huius pronunciati veritas ex eo ostenditur; quia cœlum suopte ingenio, & ex propensione suæ naturæ, potest indifferenter moueri, & non moueri, motum subire, & ab eo cessare. Etenim cùm in se non habeat principium effectiuum motus, sed natiuam habilitatem, siue vt motum subeat externa vi, siue vt quiescat nullo impellente; vtique non magis motum quàm quietem, vendicat, aut respuit, sed vtrumlibet naturaliter admittit. Quare quomodocunq; cesset à motu, quiescet secundùm naturam, eritque ei quies naturalis: præsertim cùm omnis quies, quæ corpori in loco naturali conuenit, naturalis ei sit.

2. Pronunc.

His non obstat, quod cœlestia corpora post diem iudicii non nisi miraculo à suo motu cessare debeant. Non enim id propterea miraculum dicitur, quod quiescere sit supra naturam cœli, in se atque ex intimis suis principiis spectari; sed quia inductio talis quietis immutabit (quod solius diuinæ virtutis est) vsitatum rerum cursum, & exstinguet seriem

Cur cœlestia corpora à suo motu non nisi miraculo quietura sint.

riem generationum & corruptionum mundi sublunaris, quæ motui cœli continuo, si res suæ naturæ relinquerentur, perennis esset & in omnem æternitatem duratura. In quam sententiam lege, quæ scripsit D. Thom. in 4. dist. 48. qu. 2. art. 2.

QVÆSTIO IV.

VTRVM COELVM EX MATERIA & forma constet, nécne?

ARTICVLVS I.

EORVM OPINIO, QVI COELVM expers materiæ constituerunt.

EXplicato cœlesti motu, à quo Aristoteles ad inuestigandam cœli naturam processit, reliquum est, vt nos quoque de eadem natura, deque cœlestium corporum simplicitate compositionéve dissseramus. Non defuerunt, qui cœlum corpus ita simplex fecerint, vt ab eo materiam penitùs ablegarint. A qua sententia non videtur alienus fuisse Iamblichus in libro de Myster. Eam verò obnixè tuetur Auen-roes in libro de Substantia orbis, capite 2. & libro 8. Metaph. capite 4. & lib. 1. huius operis, text. 7. & 10. vbi ait, *Corpus cœleste esse medium quid inter puram potentiam, & purum actum; videlicet formam quandam per se cohærentem absq; materia, præditam quantitatis dimensionibus, ad lationem aptam, lucis & quorundam aliorum accdientium participem.* Auen-roem secutus est Durandus in 2. dist. 12. qu. 1. num. 14. Gabriel ibid. quæst. 2. Aureolus apud Capreolum, quæst. vnica, art. 2. Mairones dist. 14. quæst. 2. Bassolius quæst. 1. art. 4. aliique* nonnulli. Scotus verò in 2. dist. 14. q. 1. putat, secundùm Theologos tribuendam cœlo materiam, secundùm Philosophos negandam: additque Auen-roem (quem alioqui raro laudare consueuit) meliùs hac in re, quàm cæteros Peripateticos, Aristotelis mentem assecutum fuisse.

**Vt Messa. quem citat Bessario li. 5. cõtra calum. Pla. c. 11. Gotifredus quodl. 2. q. 2. Ant. And. 8. Metaphy. q. 4. Iandũ. q. 7. Saxõ. 1. huius operis. q. 4. art. 1.*

1. Ratio.

Quòd igitur materia nullo pacto cœlo insit, his argumentis videtur concludi. * Primum: Philosophi ad cognoscendam materiam, non alia ingressi sunt via, quàm per transmutationem ab esse ad non esse: & quidem iure optimo: sicut enim operatio est entis in actu, ita transmutatio est entis in potentia. Quare cùm cœlum ab omni transmutatione procul absit, à materia quoque alienum existimari debet.

2. Ratio.

Secundò: Si in cœlo esset materia, posset cœlum corrumpi: sed non potest: non est igitur in cœlo materia. Probatur maior: quia cùm materia sit pura potentia, atque adeò interminata, nequit sibi certam aliquam formam, cui illigata sit, definire; sed vna abiecta potest quamlibet suapte natura suscipere. Id quod non obscurè docet Aristot. 9. Metaph. cap. 9. text. 17. asserens, omnem potentiam indiscriminatim se habere ad esse, & non esse; seu, posse habere vel non habere actum, cuius est potentia, & 1. Physic. cap. 7. tex. 68. cùm ait, materiam esse priuationis subiectum. At priuationem semper nouæ formæ appetitio, deinde interitus rei comitatur. Stabiliturque argumentum: quia materia priùs obtinet priuationem, quam formam; nam priuationem habet à se, formam ab alio: prius autem vnicuique rei inest quod à se, quàm quod aliunde sortitur. Sed in natura cœli nunquam fuit priuatio: ergò nec materia.

3. Ratio.

Tertiò: Rerum multitudo non est absque necessitate aut ratione à Philosopho inducenda: sed nulla necessitas ratione persuadet tribuere cœlo materiam; cùm omnia, quæ in cœlo animaduersa atque comprehensa sunt, eidem conuenire possint, si ponatur esse forma affecta dimensionibus sine materia: non est igitur, quòd dicamus cœlum materia constare.

4. Ratio.

Quartò: Ad Vniuersi pulchritudinem, quam rerum varietas conciliat, pertinere videtur, vt existat in natura corpus aliquod simplex, non modò simplicitate opposita mistioni, quo pacto elementa simplicia dicuntur; sed etiam opposita compositioni, qua ex partibus dissimilis naturæ, id est, ex materia & forma vnum fit: datur ergò corpus tali simplicitate præditum, quod non aliud erit, quàm cœlum, cuius meritò summum mundi corporei & materialis, hoc est, natura cœlestis, attingat infimum mundi incorporei, id est, animam rationis participem, ad eius videlicet sinceritatem proximè accedens.

ARTICVLVS II.

NON ESSE NEGANDVM, *inesse cœlo materiam.*

D. Basil. homil. 1. Hex. 1. D. Amb. lib. 2. Hex. c. 3. Item D. Chrys. homil. 10. ad pop. Antio. Theod. sup illud, Fiat firmamentum. Hippol. ib. Seue. in illud, Vocauit Deus firmamentum cœlũ. Alens. 2. par. qu. 44. m. 2. M. Alber. trac. de quatuor coæuis: & in Sum. tract. 11. qu. 53.

HÆc tamen sententia nullo modo nobis probatur: tum quòd parùm Aristotelica, parumque Philosophica sit; tum quòd dissentiat à placitis antiquorum Patrum, qui ad 1. caput Genes. de rerum procreatione disputantes, tanquam ratum ac firmum supponunt, corpora omnia, tàm cœlestia, quàm sublunaria ex materia coaluisse. Vnde in controuersiam vocant, vtrúmne Deus materiam informem produxerit, an non? Pro quo etiam facit illud Sap. 11. *Omnipotens manus tua, quæ creauit orbem terrarum ex materia inuisa.* Vbi D. August. libr. 11. de Genes. contra Manich. cap. 5. & de Genesi imperfect. cap. 3. orbis terrarum nomine intelligit totum mundum corporeum.

Itaque statuimus, orbes cœlestes ex materia & A forma constare. Quam assertionem post Pythagoram, Empedoclem, Democritum, Platonem, tuentur Auempace apud Albertum 1. Cœli, tract. 1. cap. 3. Auicebron in libro Fontis vitæ. Plotinus lib. 1. Enn. 2. Alexander 1. Nat. quæst. c. 10. Philoponus ad 6. & 13. Procli, Simplicius 2. huius operis, com. 3. & 35. aliique Interpretes. Item D. Thomas 1. p. q. 66. art. 1. & 2. D. Bonauentura, Ægidius, & Capreolus in 2. dist. 12. Heruæus quodl. 4. q. 3. & alii, quorum sententia hunc B in modum probatur.

1. Ratio. Primò: Si cœlum esset forma sine materia: conueniret ei immaterialis & nobilissima operatio: sed non conuenit: non est ergò forma sine materia. Maior propositio suadetur: quia operatio sequitur esse & formam; ac quò forma à materiæ nexu liberior est, eò præstantiorem naturam possidet: ideoque intelligentia nobilior est, quàm anima rationalis, quia hæc coit in vnum cum materia, illa verò minimè. Quare si C forma cœlestis ita è materiæ concretione abiuncta sit; vt nullum habeat cum natura commercium, haud dubiè nobilissimam sortietur operationem, id est, intelligendi actum; eumq; melioris notæ, quàm sit is, qui ab anima rationali progreditur. Minor ostenditur, quia si cœlum particeps foret intellectionis, esset etiam compos beatæ vitæ: quod à veritate procul abest; cùm beatorum societas ex solis Angelis & hominibus constet.

2. Ratio. D Deinde, vt Auerroes ipse fatetur 1. Cœli, comment. 91. vnumquodque sub sensum cadit ratione materiæ; sub intellectum verò ratione formæ: atqui cœlum cadit sub sensum, cùm perspiciatur aspectu; itemque sub intellectum, cùm à nobis intelligatur: igitur cœlum non solùm formam, sed formam simul & materiam habet.

3. Ratio. Præterea: Motus physicus est materiæ argumentum, & propria entis mobilis affectio, vt ex E ipsa* motus definitione liquet: sed motus physicus conuenit cœlo: ergò cœlum est ens mobile. Ens autem mobile, vt docet Aristot. 2. Physic. cap. 1. text. 1. est quod ex materia & forma constat: igitur cœlum compositum est ex materia & forma.

**Li. 3. Physic. c. 2.*

4. Ratio. Adhæc: Quantitas, raritas & densitas comitantur materiam: sed in corporibus cœlestibus reperiuntur hæc omnia, vt ex dictis liquet: ergò in eis necessariò poni debet materia. Quod & F ipse Auenroes, sui oblitus, videtur admisisse, li. 7. Metaph. comm. 3. vbi de materia prima loquens, fatetur non posse dari accidentia, nisi vbi materia prima sit.

Testimonia Aristotelis. Denique, attributam fuisse ab Aristot. materiam corporibus cœlestibus, multa eius testimonia ostendunt. Nam cap. 2. huius libri, tex. 5. probauit, sphæras cœlestes circulari motu cieri, eò quòd ex naturis constent: naturæ autem sunt materia & forma. Rursus 9. cap. eiusdem lib. tex. 92. ait, cœlum esse substantiam sensibilem, & omne subiectum sensibus in materia esse. Item 12. Metaph. cap. 2. text. 10. affirmat, omnia quæ mutantur, materiam habere, licet ea quæ sempiterna & generationis expertia sunt, diuersam habeant. Perspicuè igitur sentit, corpora cœlestia admistione materiæ concreta esse.

ARTICVLVS III.

OCCVRRITVR ADVERSARIORUM argumentis.

Dilu. 1. rat. Diluamus nunc aduersariorum rationes. Ad primam respondemus, non ex transmutatione substantiali duntaxat, sed etiam ex accidentaria sensibili, qualis est illuminatio, venisse Philosophos in materiæ cognitionem: itemque ex motu physico, qui tametsi in nudam materiam non recipiatur, eam tamen latentem arguit.

Dilut. 2. Ad secundam neganda est maior propositio, ad eiusque probationem dicendum: etsi omnis materia sit pura potentia, nec vllum actum physicum, quem in sua essentia includat, sibi determinet; posse tamen aliquam materiam certam formam nexu indissolubili sibi cohærentem ita respicere, vt nec illam fastidire possit, nec aliam expetere: non enim hoc puræ potentiæ rationem adimit, vti diximus * in Physicis. Vt autem id quod ex 9. Metaphys. obiectum fuit, dissoluatur, obseruandum erit ex Aristotelis doctrina 2. de Interpr. cap. 3. duobus modis accipi potentiam: vno, pro ea quæ non semper cum actu iungitur; qualis est potentia ad sedendum & facultas ad excipiendas formas à materia separabiles: altero, pro quauis non repugnantia; quo pacto dicere censemus Socratem non modo vt sedeat, sed etiam vt suam humanitatem habeat, potentiam obtinere. Aristot. igitur loco citato potentiam in primo sensu vsurpauit, quod potentiæ genus non cadit in materiam cœlestem; cadit tamen in sublunarem, de qua sola cap. 7. lib. 1. Physic. disseruit. Similiter cum dicitur materiā priùs sub priuatione, quàm sub forma existere, id de sola materia rerum corruptibilium intelligi debet, quæ ex se nulli certæ formæ addicta est: & in se spectata, omnium, quas subinde recipere potest, priuationem habet.

**Lib. 1. ca. 19. q. 3. Potentiam dupliciter sumi.*

Dilut. 3. Ad tertiam concedenda est maior propositio, neganda minor: neq; enim motus Physicus, aut quantitas, aliáve accidentia subiecta sensib. quæ cœlo insident, & materialia proculdubiò sunt, in sola forma hęrere possunt. Quod autem aduersarii formam quandam dimensionibus affectam, & nihilominus à materia liberam ad mundi ornatum exigunt, perperam faciunt: cùm sine illa possit mundi pulchritudo constare, si-

re, si-

re, siquidem concinna & elegans corporum dissimilitudo ac varietas iam re ipsa in vniuerso datur, cùm in sublunari globo sint corpora dissolubilia, ex materia & forma separabili compacta; in cœlesti verò corpora incorruptibilia, ex materia & forma inseparabili composita. Illa verò, quam ipsi desiderant, corporum simplicitas, fictitia est, vt ex dictis patet. A

QVÆSTIO V.

VTRVM NATVRA SVBSTANTIAve corporum cœlestium à sublunari diuersa sit, ánnon?

ARTICVLVS I.

QVOS ASSERTORES HABVERIT, & quibus argumentis ostendi videatur negatiua pars controuersiæ.

Plerique Philosophorum ante Aristotelem arbitrati sunt, cœlum eiusdem esse naturæ cum elementis. Quanquam ii etiam inter se discrepantes fuere, vti referunt Theodoretus in libro de Materia & mundo, Philo Iudæus in lib. de Somn. Plutarch. 2. lib. de Plac. c. 11. Mirandula lib. 1. de Exam. vanit. c. 12.

Heraclitus & Pythagoras cœlum igneæ naturæ esse arbitrati sunt. Quam opinionem ab Ægyptiis manasse, tradit Alber. tract. 1. huius oper. c. 4. Aiebant enim hi, globum igneum, cum celsiorem mundi partem occupasset, nec iam altiùs potuisset euehi, sese in gyrum composuisse; ad eum modum, quo flamma, quæ vbi concameratæ fornacis summitatem attingit, in conuexam effigiem deflectitur.

Empedocles credidit, cœlum esse solidum velut crystallum, compactum ex aere & igni. Vel, vt alii referunt, esse terreum graueque, nec tamen cadere, propter rapidissimam vertiginem qua circumuoluitur. Thales etiam cœlestia corpora terrestria constituit: eademque fabricauit ex terra Anaximenes.

Eandem sententiam attribuit Platoni Macrob. 1. lib. in som. Sci. D. August. 8. de Ciuit. Dei, c. 11. Philop. ad 6. & 13. Procli.

Plato, secutus Timæum, in opere de anima mundi docuit, orbem ætherium cœlestémve non esse prorsus igneum, sed constitui ex floribus, seu (vt Proclus vocat) ex deliciis elementorum, maximè ex terra & igni. Cùm enim, inquit, nihil videri possit sine lumine, nec tangi sine solido, cœlum verò sub aspectum & tactum cadat; fateri necesse est cœlum ex igni & terræ soliditate concretum esse: cùm rursus terra & ignis sine aqua & aëre coagmentari nequeant, vtique secundùm congruam rationem hoc tan- F

quam vinculo vtrorumque medio ad extrema vincienda opus erat. Docuit autem Plato, plurimum igneæ substantiæ cœlo inesse, propterea quòd, cùm iuxta ipsius dogma quatuor sint genera animantium: vnum cœleste atque diuinum, alterum pennigerum & aerium, tertium aquatile, terrenum quartum: par erat, diuinæ animationis speciem, hoc est, corpoream molem cœlestium animantium ad aspectum pulchram, atque adeò splendore ignis collucentē, à Deo effici. Hæc ex Alcinoo lib. de eius doctrina, cap. 12. Sunt tamen qui addubitent, vtrum cœli substantia secundùm Platonem mista sit, an simplex. Verùm quòd eam Plato ex elementis, vti diximus, constituerit, patet ex ipsius Timæo: sicque eundem intelligunt nobilissimi eius interpretes & alumni: Plotinus in libr. de Mundo, Taurus, Porphyrius, & Proclus in eo lib. qui inscribitur, *Obseruationes eorum in quibus Platonis Timæo contradixit Aristoteles.* B

E sacris etiam Doctoribus nonnulli, vt qui ad Platonicam doctrinam magis propendeant, cœlum ex igni conflarunt. D. Basilius homil. 3. Hexam. D. Ambrosius lib. 2. Hexam. c. 3. Theodoretus quæst. 9. in Gen. D. August. 2. de Gen. ad lit. cap. 3. Tametsi D. Bonauentura in 2. dist. 14. q. 2. num. 6. putet, inter Philosophos quintæ substantiæ assertores & inter Patres, non esse rerum sed verborum dissidium: videlicet Patres, quia ignis maximè lucet, igneos cœlos appellasse secundùm quandam rationem analogiæ; reuera tamen alterius naturæ esse credidisse. C D

Non desunt autem rationes, quæ ostendere videantur, naturam cœli eiusdem rationis esse cum elementari. Est imprimis argumentum illud Platonicum, quod paulò antè adduximus. Deinde hoc: * Corpora cœlestia & sublunaria habent communia accidentia: ergò & communem naturam siue substantiam. Consecutio inde suadetur: quia accidentia sunt veluti partus, qui substantias tanquam parentes suos exprimere & commonstrare solent. Antecedens probatur: quia cœlo non solùm inest quantitas, sed etiam raritas & densitas, vt elementariis corporibus. Nam cœlum rarum esse patet, primùm ex diaphaneitate, & superiorum luminum ad nos traiectione: Deinde, quia ad Australem polum visuntur nocte serena quidam velut hiatus & foramina, quæ nihil aliud sunt, quàm partes cœli aliis rariores. Conuenire autem cœlo densitatem planum est: cùm stellæ sint partes cœli magis compactæ & densæ, quæ ideo splendorem reuerberant & iaculantur. Præterea confirmatur idem antecedens: quia cœlum est affectum colore, qui ab eo cæruleus, à gemma Sapphirinus dicitur. Et Planetæ varii generis coloribus pinguntur: est enim Saturno color fuscus: Ioui clarus: Marti rubeus: Soli, cùm oritur, ardens, posteà radians E

1. Argum. quòd cœlestis natura nō differat ab elementari.

** 2. Argu.*

Veneri croceus: Mercurio nunc viridis, nunc fuscus: Lunæ blandus.

Ptolemæus quas affectiones Planetis attribuat.

Quin verò ex Ptolemæi & aliorum Astrologorum dogmatis, Planetæ se inuicem calore permutant & frigore, & à terræ etiam vaporib. variè afficiuntur. Sic enim statuit Ptolemæus 1. lib. apotelesm. Luna humida est, quoniam proxima terræ ascendentibus ad eam exspirationibus humescit: Saturni stella frigida inprimis & modicè sicca; friget procul à Sole posita, arescitque longè à fæculento terræ habitu constituta: Mars à Solis vicinitate siccæ, igneæ, ardentisq; naturæ est: Iupiter medius inter frigus Saturni Martisque feruorem, ab vtroque temperatur; quoniam verò super calidos Martis ac Solis orbes vehitur, ideò præcipuam calefaciendi obtinet potestatem: Venus humida est æquè ac Luna; quia luminis sui copia multos sibi terræ halitus asscisit: habet item à Sole, cui proxima est, vim calefaciendi: Mercurius & à Sole, cui semper hæret, obtinet exsiccandi proprietatem; & à terræ vicinia Lunæque confinio humectandi vires. Hæc ex Ptolemæo: quibus similia scripsit Plin. lib. 2. natur. histor. cap. 8. Vnde patet, secundùm Astrologorum disciplinam errantes stellas primarum qualitatum alterationi esse obnoxias. Quo nullum maius potest esse indicium, ad deprehendendam conuenientiam inter cœlestes & sublunares formas.

Argum. ab auctoritate diuinarum literarum.

Postremò est ad institutum comprobandum Theologicum argumentum, quod ita habet: Diuinæ literæ Genes. 1. docent, Mundi opificem Deum in prima rerum procreatione secreuisse aquas, quæ erant supra firmamentum, ab iis quæ sub firmamento erant: firmamentum autem (Græcè στερέωμα, vt Septuaginta interpretes reddiderunt) est octaua sphæra, siue stellatum cœlum; cum ibidem dicatur Deus posuisse stellas in firmamento: vel certè est compositum ex octaua sphæra & septem inferioribus orbibus, vbi Deus stellas, id est, sydera, tam fixa, quàm errantia collocauit: igitur cœlestis mundus, saltem quoad eiusmodi aquas, est elementaris naturæ, videlicet aqueæ. Ac quòd eæ aquæ veræ sint, sententia est multorum Patrum: vt Ambrosii lib. 2. Hexam. cap. 3. & Basilii homil. 3. de Opificio mundi, item Chrysostomi, Hippolyti, Seueriani, Theodoreti, Bedæ, Iustini Martyris, & aliorum, qui censent ideò tales aquas supra cœlum à Deo fuisse positas, vt insiti algoris propinquitate ignem syderum, & ætherei axis feruorem minuerent, atq; ad temperiem reuocarent.

Quid in cœlesti mundo sint veræ aquæ.

ARTICVLVS II.

ASTRVITVR PARS AFFIRmatiua quæstionis.

PRimus Aristoteles eam sententiam, quæ tuetur cœlum esse distinctæ naturæ ab elementis, in scholis illustrem reddidit. Vnde in Prouerbium ferè abiit: *Quinta substantia Peripateticorum.* Aristotelem secutus est eius auditor Theophrastus, cæterique eiusdem disciplinæ alumni. Suadetur autem hæc opinio, quæ vera est, primùm ex eo: quia omnes formæ sublunares ita materiam informant, vt ab ea seiungi queant; vnde est quòd omnia ex iis conflata, interitum subeunt: at corpora cœlestia immortalia sunt. Secundò, idem probatur à motu circulari cœli: qui vt specie differt ab iis, qui corporibus subcœlestibus conueniunt; ita diuersam in cœlo naturam arguit. Tum, quia si cœlum esset elementaris naturæ, tenderet sursum aut deorsum; similiterque si esset corpus mistum: quandoquidem deberet agitari motu elementi prædominantis. Tertiò, à loco omnium supremo, qui non minùs naturæ diuersitatem indicat: nam si cœlum esset elementum, vel ex elementis concretum, neutiquam supra illa emineret. Quartò, ab actione: cùm enim sit commune & vniuersale agens, & in omnia subiecta corpora influentem vim spargat, eorumque mistiones, alterationes & motuum vicissitudines moderetur; æquum est, vt eius forma, sicuti agendi efficacitate, ita naturæ excellentia, præeat ac longè nobilioris notæ sit, quàm elementaris. Priuatim verò, quod cœlestes globi non sint ignei, probat ea ratio: quia cùm tanta sit ignis voracitas & acrimonia, (vnde Herodotus ignem belluam auidissimam inexplebilemque vocat, quæ quantò plura consumit, tantò fæcundiùs se parit) si tota cœlestis machina, astraque omnia ex igni coaluissent, iam pridem totus inferior mũdus eorum incendio deflagrasset: præsertim cùm Sol & reliqua sydera adeò magna, simulq; compacta & densa sint, vt non possint non quàm longissimè propter magnitudinem, quàm acerrimè propter densitatem multitudinemque materiæ, cuncta vrere & depopulari. Quod est argumentum Aristot. 1. lib. Meteor. cap. 3.

Cœlum nõ esse naturæ sublunaris.

Quòd nõ sit igneæ substantiæ.

ARTICVLVS III.

OCCVRRITVR PRIMI *articuli argumentis.*

Respons. ad primam rationem.

RAtiones, quæ probare nitebātur, cœlestem substantiam à sublunaribus non differre, sic erunt explicandæ. Ad rationem Platonis dicendum est: cœlum cadere sub aspectum: num vero sub tactum cadat, in libro de Anima expendemus. Deinde negandum, quidquid videri & tangi potest, constare è quatuor elementis; B cùm terra, etiam in natiuo statu, quantumlibet pura & sincera, videri possit & tangi: quandoquidem splendore Solis perfusa ob opacitatem aspectum terminat, & interuentu siccitatis v.g. aut frigoris tangitur; nec tamen quatuor elementorum permistionem continet.

Ad 2. Ad secundum dicendum: inprimis ex vnitate affectionum, etiam eiusdem speciei, non ritè neque vniuersim colligi, vnitatem specificam naturæ substantialis; quamuis apposite colligatur C ex affectionibus propriis & reciprocis: quomodo ex aptitudine ad capessendas disciplinas, quæ homini propria & peculiaris est, & in Socrate ac Platone reperitur, aptè arguimus conuenientiam formæ Socratis & Platonis secundùm speciem.

Quod vero attinet ad illa accidentia, quorum in argumento fit mentio, concedendum est, competere cœlo non quantitatem solùm, sed etiam raritatem & densitatem: vt probat D argumentum; docetque Auerroes libr. de subst. orbis, capite 2. Magn. Albert. 2. de Cœlo tractat. 1. c. 2. D. Thomas in 2. senten. dist. 2. quæst. 2. art. 2. & distin. 14. qu. 1. art. 2. & alii.

Cur in cœlo appareat color cæruleus aut sapphirin⁹. Itē Scalig. exerc. 66. & 80. in Card.

Colores autem cœlo conuenire negamus, cum ii solis mistis corporibus inesse queant: vt dicetur in lib. de Anima. Itaque cœlum color cæruleus aut sapphirinus reuera non imbuit, etsi imbuere videatur ludificato aspectu. Cuius rei causa est, vt aduertit Cardinalis Contarenus E lib. 5. de elemen. quia totum hoc corpus hinc ad vltimum cœlum longissimo tractu fusum, speciem subit densitatis; eò quòd distantia repræsentat visui multas partes, alias supra alias per longitudinem dispositas, in linea visuali: ita vt eadem sit ratio visionis in corpore raro productæ in longum, & eiusdem in eodem corpore condensato & in breuitatem coeunte. Sic igitur totum hoc spatium, alioqui pellucidum, quia prædicto modo quasi opacum redditur, termi- F num quendam offert, in quo figitur visus: admistioque illa luminis in opaco colorem cæruleum refert, qui tamen non est verus color, sed apparens, id est, lux certa ratione attemperata sese obtutui nostro exhibens. Richardus in 2. dist. 14. circa 3. princ. quæst. 6. probabile existimat, id, quod videmus esse cœlum crystallinum, affectum tum propria, tum Solis & aliorum A- A strorum luce: quæ ideò visum terminet, quòd hoc cœlum paulò densius sit, quam reliquæ partes non stellatæ orbium inferiorum: vel esse partes non stellatas omnium orbium, prædicta luce & densitate conspicuas.

Planetarū colores fictitii.

Quod ad planetarum colores attinet, similiter dicendū, non inesse eis veros colores, sed lucem variè modificatam, quæ in quibusdam ad vnum, in aliis ad alium colorem videatur accedere. Eam autem modificationem prouenire, B partim ex diuersa eorum à Sole distantia, partim ex maiori minorive eorundem raritate: hæc enim in causa sunt, vt neciomnes planetæ similiter lucem ab eo hauriant, nec eodem pacto ad nos repercussum splendorem vibrent. Sed enim & varia affectio medii, per quod species ad oculum traiiciuntur, aduentitios colores syderibus affingit. Constat enim, multum ad id referre aerem serenum, aut nubilum, aut ex vtroque mistum. Quin verò nec semper stellæ octaui orbis C eodem prorsus quo sunt loco nobis apparent, ob dissultationem radiorum ab vna parte medii ad aliam ferientium. Tantum momenti in medio est.

Illud hic etiam aduerte, non satis inter Astrologos conuenire de coloribus, quos planetis accommodant: vt constat ex iis, quæ scripsit vterque Mirandula, alter lib. 10. contra Astrol. c. 13. alter lib. 3. de Examin. vanit. cap. 8. Lege hac de re disserentem Ægydium lib. 2. Hexam. c. 35. D

Quod spectat ad calorem, frigus, aliasque primas qualitates, vel ex primis tantùm oriundas, quas Astrologi syderibus asscribunt, dicendum: eas non affectu, sed effectu; non formaliter, sed virtute duntaxat eis competere. Nec item stellis in pastum vapores attrahi, cùm neq; alimento egeant, nec si egerent, traducere id ad se possent, obsidente viam ignis elemento prope Lunæ concaua, & insuper traiectum impediente cœlestium corporum soliditate.

Ad vlt. Exponitur loc⁹ 1. Gen.

E Ad vltimam respondemus: etsi verba illa 1. Genes. à multis insigni auctoritate Patribus, vt in argumento retulimus, intelligantur: ab aliis tamen, quorum sententia verisimilior habetur, secùs exponi, vt à D. Bonauent. in 2. distin. 14. artic. 1. quæst. 1. à Durando, quæst. 1. Mag. Alberto ead. distinct. art. 1. Ægydio 2. Hexamer. cap. 14. item à Lyra, Abulensi, Caiet. & Catharino in Comment. eiusdem cap. qui locum illum ita interpretantur, vt nomine firmamenti intelligatur cœlum stellatum, supra F quod perhibeantur esse aquæ, id est, nonus & decimus orbis, aquæ similitudinem referentes, quia vndique translucidi sunt, nec vllam in se stellam habent: vel ita vt per firmamentum designetur aër, (vtrumlibet enim significat vocabulum Hebræum, *Raquiah*, id est, extensio siue expansio) sicque dicatur Deus secreuisse aquas pluuias ab aquis inferioribus.

Alia expositio.

LegeD.Th. 1.p. qu. 68. art. 2. & 3. Eugu. in 1. cap. Genes. Quam interpretationem amplectuntur D. August. lib. 2. de Genes. ad lit. c. 4. Rupert. in 1. lib. de Trin. & eius oper. c. 22. & D. Hieron. in epist. 83. quam scripsit ad Oceanum.

QVÆSTIO VI.

VTRVM-NE MATERIA COELEstis & sublunaris inter se specie distinguantur, an non?

ARTICVLVS I.

EORVM SENTENTIA, QVI vtramque materiam vnius speciei faciunt.

Communis fuit veterum Philosophorum opinio (vt præter alios referunt Theodoret. in lib. de Materia & mundo, & Plutar. 2. de plac.) materiam cœli cum materia inferiorum corporum specie conuenire. Ita sensit Trismegistus, Empedocles, Heraclitus, Thales Milesius, Xenophanes, Anaximander, Xenocrates, Anaximenes, Plato, & alii, qui ante Aristotelem de natura disseruerunt. In eandem postea iuere sententiam Auicenna lib. 1. suæ suffic. c. 3. D. Bonauentura in 2. d. 12. quæst. 1. Ochamus in 2. qu. 22. Ægidius in 2. d. 14. & in opusc. de mat. cœli, aliique non pauci.

1. Argum. Probatur verò hæc opinio hisce argumentis: In quolibet causarum genere datur vna prima causa, vltra quam excurrere inuestigando non liceat; vt demonstrat Aristot. 2. Metaphys. cap. 6. igitur in genere causæ materialis deueniendum est ad vnam materiam primam. Hoc autem fieri nequit, si cœlestis & sublunaris materia specie distinguantur; iam enim non vna dabitur materia, sed plures: non est igitur putandum, materias inter se specie differre. Confirmatur argumentum: quia sicut est vnus duntaxat purus actus; ita oportet vnam tantummodò puram potentiam in natura rerum existere.

2. Argum. Deinde, vt est apud Aristot. 7. Metaph. cap. 13. tex. 49. Omnis distinctio fit per aliquem actum: sed materia cœli & materia mundi inferioris, cùm sint puræ potentiæ, nullum sibi actum vendicant: non possunt igitur inter se specie differre. Quòd si quispiam occurrat, Aristotelem docere omnem distinctionem fieri per actum: *Præoccupatio.* vel intrinsecum, quo pacto distinguuntur ea, quæ ex materia & forma constant; vel extrinsecum, quomodo cœlestis & sublunaris materia inter se differunt, nimirum per formas, ad quas referuntur: quod non adimit rationem potentiæ. Sic vrgent aduersarii: Quælibet duæ species diuersæ habent intrinsecas & essentiales differentias, quibus & genus contrahant, & inter se mutuò dissideant: ergò si prædictæ materiæ specie distinguuntur, aliquam intrinsecam & essentialem differentiam obtinebunt. Quare cùm omnis differentia sit actus, habebunt vtique in sua essentia aliquem actum, atque adeò non erunt puræ potentiæ.

Præterea: Si duplex esset materia secundùm speciem, cùm vtraque parem nobilitatem sortiri non posset (sunt enim species veluti numeri, teste Aristot. libro 8. Metaphys. c. 3. tex. 10.) sequeretur earum vnam altera perfectiorem esse: hoc autem fieri non potest: ergò neque illud. *3. Argum.* Probatur assumptio: tum quia pura potentia à puro actu maximè distat, tanquam vnum extremum ab alio: tum quia materia illa, quæ excellentioris notæ esset, non rectè diceretur propè nihil; siquidem longiùs distaret à nihilo, quam ea quæ esset deterior, cùm tamen D. Augustinus indiscriminatim ac simpliciter materiam vocet propè nihil: sic enim ait lib. 12. Confess. c. 7. & 8. *Duo fecisti, Domine: alterum prope te, id est, angelicam naturam; alterum prope nihil, id est, materiam primam.*

4. Argum. Item: Si Deus sublunarem aliquam formam cum materia cœlesti coniungat, fiet ex iis vnum quidpiam: ergò vtraque materia sortitur vnam specie rationem. Antecedens ostenditur: quia ex pura potentia & puro actu suapte natura fit vnum. Consecutio inde patet: quia si materia cœlestis & sublunaris forma in vnius compositi naturam coalescant, iam vtraque materia eundem specie transcendentem respectum habebit, eundemque ordinem ad formas. Ex quo sequitur, vtramq; sub eadem specie contineri.

5. Argum. Accedit commune illud argumentum: Res non sunt à Philosophis absq; necessitate multiplicandæ: sed nulla necessitas cogit asserere, materiam cœlestem & inferiorem esse specie diuisas: rectiùs ergo philosophantur, qui vtraq; sub vna specie collocant. Probatur minor: quia necessitas ac præcipua ratio, quæ ab aduersariis affertur, est ea, quam à cœlestium corporum incorruptibilitate ducunt. *Præcipuum fundamẽtum oppositæ opinionis.* Aiunt enim, incorruptibilitatem, quam alioqui raram esse volunt, defendi non posse ab iis, qui cœlo & inferioribus eandem tribuunt materiam: propterea quòd si vtrobique eadem materia sit, idem erit vtrobique communis appetitus ad easdem formas; sicque materia ignis appetet formam lunæ, materia lunæ formam ignis. Ex quo sequitur transmutatio subiecti, & mutua formarum vicissitudo in vtraque materia, atque adeò cœlestium sphærarum dissolutio. *Euertitur.* At quòd hæc ratio non concludat, probatur: quia esto cœlestes orbes ex eadem materia componantur, non continuò sequitur, eos posse dissolui; si con-

si constent forma, quæ vagum materiæ appetitum refrenet, nec sinat materiam recipere qualitates interitus effectrices: qualem formam putandum est esse eam, ex qua cœlestes globi compacti sunt. Quo sanè modo, aut persimili, Diuus Augustinus libro tertio de Gen. ad lit. capite 10. cùm dæmones corpore præditos fecisset, eos tamen ab interitu liberauit; aiens præualere in eis naturam, ad agendum quàm ad patiendum aptiorem.

6. *Argum.* Denique huiusce opinionis defensores, vt æquiori iudicio causam tueantur, à Philosophia ad Theologiam prouocant, nituntur que astruere, suam hanc positionem magis esse consentaneam diuinæ historiæ primi capitis Genes. vbi dum ea, quæ prima die creata sunt, commemorantur (illis nempe verbis: *In principio creauit Deus cœlum & terram: terra autem erat inanis & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi, & spiritus Domini ferebatur super aquas*) non fit mentio nisi trium corporum: nimirum cœli, quo nomine videtur cœlum Empyreum designari; deinde terræ, & aquarum, seu abyssi. Itaque prima die, vt ex ipso historiæ contextu licet colligere, totum spacium à terra vsque ad cœlum Empyreum abysso, id est, aquarum immensitate occupatum fuit. Tum die sequenti dicitur Deus condidisse firmamentum, eiusque interiectu secreuisse aquas ab aquis. Quare non ex alia, quàm ex illa aquarum materia, videtur Deus compagem corporum à terra vsque ad Empyreum cœlum efformasse. Pro quo faciunt verba illa: *Spiritus Domini ferebatur super aquas*: quæ indicant diuini spiritus quasi artificis curam, aquis, tanquam materiæ è qua opus moliebatur, insidentem ac velut incubantem. Vnde & in alia versione legitur: *Spiritus Domini incubabat aquis.* Itaque Diuus Augustinus libro primo, super Genes. contra Manich. cap. 7. & lib. 12. confes. capite 20. asserit, Deum ex eadem materia cœlum & terram fabricasse. Et Theodoret. quæst. 11. in Genes. ait, ex aquarum fluida substantia compositum fuisse cœlum. Denique Patres communi voce cœlestis & inferioris mundi materiam vnam esse inquiunt: Ambrosius, Damascenus, Basilius, Gregorius Nyssenus, Chrysostomus, Hieronymus, Beda, Strabo, Hippolytus, Seuerianus, Alcuinus, Rabbanus, quos sequitur Magister sententiar. in 2. distinct. 14. ca. 1. Non est ergo asserendum, materiam cœlestem differre specie à materia inferiorum corporum.

De productione firmamenti.

ARTICVLVS II.

OPINIO EORVM, QVI MATERIAM cœlestem & sublunarem specie distinguunt.

Nihilominus oppositam sententiam permulti è nobilissimis Scholasticæ Theologiæ professoribus acerrimè tuentur. D. Thomas 1. p. q. 66. art. 2. ibidem Caietan. Alensis 2. p. q. 44. mem. 2. Henricus quodl. 4. q. 16. Richard. in 2. d. 12. qu. 8. quo loco pro se affert Rabbi Moysem: Hispalensis eadem distinct. itemque Capreolus q. 1. art. 1. Heruæus in tract. de materia cœli, q. 3. Ferrariensis 3. contra gent. cap. 20. Maior 1. huius operis, q. 3. Alexander 1. nat. q. cap. 15. Idem etiam sentire videtur Boetius in lib. de Trinit. & D. Dionysius 4. cap. de diu. nom. quem D. Thomas 2. sent. d. 14. q. 1. ar. 2. hac in re, vt sæpe alias, Aristotelis doctrinam secutum fuisse ait.

Quòd ergò materia orbium cœlestium à materia inferioris mundi specie dissideat, hûc in modum ostenditur: Materiæ, cùm ad formas respectu transcendenti referantur, necessariò per eas distingui debent; non quidem secundũ cuiusque naturam præcisè spectatas, (sic enim materia elementaris, quæ complures formas specie distinctas respicit, non posset esse vnius speciei,) sed secundùm diuersum informandi modum: atqui is modus in materia cœlesti & sublunari non idem est; cùm illa indissolubili, hæc dissolubili nexu informetur: necessariò igitur hæc materia ab illa specie disiungitur. *1. Ratio.*

Secundò, idem confirmatur hac ratione, quæ præcipuum est, ac penè totum huius sententiæ fundamentum: Si cœlestis & inferioris mundi materia eiusdem essent speciei, sequeretur cœlum suapte natura caducum esse: hoc autem falsum est: ergo & illud. Assumptio, etsi à quibusdam negetur, astruitur tamen, probaturque ab Aristot. hoc in libr. cap. 3. à text. 20. & à nobis etiam suo loco illustrabitur. Maior propositio siue consecutio suadetur: quia si prædictæ materiæ in vnam speciem conuenirent, haberet materia cœlestis ordinem ad easdem formas, ad quas sublunaris, inessetque vtrique communis priuatio & desiderium omnium formarum: atqui ex priuatione formæ, vt Philosophi communi assensu docent, corruptibilitas sequitur: esset igitur cœlum corruptibile. *2. Ratio.*

Huic argumento occurrunt aduersarii: tunc solùm priuationem & appetitum aliarum formarum in materia dari, cùm ea non possidetur ab aliqua forma, quæ cæteras in se virtute siue eminenter cohibeat, quæque omnem materiæ appetitionem expleat: quo pacto, inquiunt, sese habeat forma cœlestis, quæ cùm ad omnes inferiores formas producendas vim & concur- *Aduersariorum responsio.*

sum præstet, necessariò eas omnes in se virtute continet. Verùm hæc responsio non satisfacit. Primùm, quia forma orbis Lunæ non continet virtute formas superiorum orbium, vt planum est. Quo fit, vt forma Lunæ nec iam suæ materiæ appetitum exhauriat, nec omnem aliarum formarum priuationem remoueat. Vnde sequitur, orbem Lunæ cum Mercurio, Ioue, aut Sole comparatum, corruptibilem esse; siquidem illius materia potest horum corporum formas recipere: quas non recipiet, nisi priùs suam intereundo deponat. Quinetiam nec omnium inferiorum corporum formas cœlum eminentèr cohibet; sed eas tantùm, quas propria vi, vt principalis rerum causa, valet producere (hoc enim Theologi in eo, quod aliud eminenter continere dicitur, requirunt:) at inter huiusmodi formas saltem animæ perfectorum animaliũ nequaquam censentur; cùm (excepta rationali quæ à Deo creatur) principalis eorum causa sint alia animantia, vt suo loco patebit.

Responsionis confutatio.

Leg. D.Th. 1.p.q.4. ar. 2. Durã. in 1.dist.36.q. 2.Capr.ibi. qu.1.art.2.

Hoc igitur amisso præsidio, ad aliud se recipiunt aduersariæ partis defensores, contendentes eam duntaxat materiam alicuius formæ priuationi obnoxiam esse, quæ subest formæ habenti contrarium: formam autem cœli contrarium non habere, vt proximo cap. tex. 20. docuit Aristoteles. Sed neque adhuc vim argumenti euadunt. Nam siue materia cœli occupata sit à forma habente, siue à non habente contrariũ; si tamen ponatur eiusdem esse rationis cum sublunari, necessariò erit apta nata ad inferiores formas recipiendas: atque ita dum eis caruerit, earum habebit priuationem: siquidem priuatio non est aliud, quàm negatio formæ in subiecto apto.

Alia responsio aduersariorum.

Quæ etiam refellitur.

Aristot. 5. Me.tex.22. & in nostris Phys. libr. 1. c. 9. q.6.a.1.

Persistunt tamen aduersarii respondentque: hoc argumento solùm confici, dari in materia cœli potentiam remotam ad alias formas, non verò proximam, ex qua duntaxat corruptio existit: esse autem potentiam remotam materiæ, natiuam eius inclinationem ad alias formas, quæ tamen per nexum formæ non habentis contrarium est impedita, ne possit in actum egredi, re ipsa eiusmodi formas suscipiendo. Potentiam autem proximam vocari eandem propensionem nihilo impeditam, qualem habet materia aeris ad formam ignis; cuius aeris forma, cùm neutiquam inhibeat ingressum qualitatum sibi aduersantium, quibus ignis generatur: fit ita, vt in eius materia insit completa priuatio & potentia proxima ad formam ignis, cæterasq; formas inferiorum corporum. Sed quòd hæc solutio non diluat argumentum, ex eo probatur: quia minimè congruit, vt natura vna ex parte tribuat inclinationem & appetitum ad aliquem actum, & ex altera parte expletioni talis appetitus obstaculum ponat: iam etenim ea potentia frustra esset. Nec officit, quòd materia corporum beatorum per dotem immortalitatis impedita erit, ne formas alias queat recipere: quandoquidem id non ad aliquod naturæ donum, sed ad supernaturale beneficium, & illius status prærogatiuam referendum erit.

Aduersariorum repugnantia.

Nihil proficit.

Lege Hen. Gand. qt. 9.q.16.Pal. in 4. d. 44. q. 2. Capr. ib. ar. 3. ad arg. Scot. Ferr.4.contra gent. c.86.

ARTICVLVS III.

QVÆSTIONIS dissolutio.

Propositis ad vtramque controuersiæ partem argumentis, quid nobis statuendum videatur, duplici assertione exponemus. Prima hæc esto: Secundùm Peripateticam doctrinam dicendum est, materiam cœlestem differre specie à sublunari. Hanc probant testimonia Aristotelis multis in locis. Nam 1. de ortu & interitu capite 6. text. 43. docet, ea tantùm in materia conuenire, quæ in se mutuò agunt vicissimque transmutantur: quod etiam inculcat capite 7. eiusdem libri text. 53. & 54. & capit. 10. text. 87. Constat verò, inter cœlestia & inferiora corpora non dari actionem & passionem reciprocam. Præterea 8. Metaphysic. cap. 4. tex. 12. ait, *in substantiis naturalibus perpetuis fortasse non esse materiam, aut non talem, qualis in rebus caducis reperitur.* Et libro 12. eiusdem operis, capit. 2. text. 10. disertis verbis affirmat, *quæ sempiterna sunt, ac licèt ortu ac interitu vacent, lationem tamen subeunt, id est, cœlestia corpora materiam obtinere, ab ea, qua res dissolubiles constant, planè diuersam.*

1. Assertio.

Secunda assertio: In vtramque partem probabile est, materiam cœlestem specie distingui, vel non distingui à sublunari. Hanc assertionem probant primi & secundi articuli rationes, quas qui æquo & attento animo expenderit, paria ferè momenta, vti nobis videtur, habere iudicabit. Nos tamen in decursu nostrarum commentationum in Aristotelem, cuius doctrinam, saltem cùm æqua probabilitate defendi posse, profitemur, decreuimus eam partem tueri, quæ prædictas materias inter se specie disiungit: ne, cùm de huiuscemodi distinctione mentio inciderit, quod non rarò accidit, cogamur ambiguitate sententiæ nos ad vtramque partem accommodare.

2. Assertio.

ARTICVLVS IV.

QVA VIA PROGREDIENDVM SIT iis, qui materiam cœlestem à materia inferioris mundi specie discriminant.

Porrò ad maiorem illustrationem huius sententiæ, cui adstipulamur, nonnulla diligenter animaduertenda erunt. Quorum primum (B) sit: Cùm essentia materiæ in ordine potentiáve, siue respectu transcendenti ad formas consistat, eas materias specie inter se conuenire, quæ easdem formas respiciunt, seu (quod eódem recidit) quæ easdem formas suapte natura induere possunt: quæ verò aliter se habent, specie differre. Vnde collige, non modò cœlestem materiam à sublunari specie distingui, sed omnes sublunares sub vna infinita specie contineri. Sicut enim materia cœli nullam inferiorum (C) corporum formam suscipere potest: ita nulla forma est in inferioribus corporibus, quam horum materia subinde non admittat, vt ex mutua ipsorum transmutatione perspicuè patet.

Occupatio. Neq; obest, quòd in mundo inferiori tam multæ formæ specie distinctæ reperiuntur. Etenim materiæ identitas & discrimen, vt ad initium 2. articuli disputabamus, non debent sumi ex formis spectatis in se præcisè, sed secundùm modum informandi: qui in cunctis formis in- (D) feriorib. vnus secundũ speciem est, quatenus omnes dissolubili nexu separabiliterve informãt.

Obiectio. Erit tamen qui ita opponat: Si distinctio materiæ esset petenda à formis secundùm modum quo informant, etiam distinctio formarum esset desumenda à materia secundùm modum quo recipit fouetque formas: quandoquidem vt materia respicit formam, ita forma materiam. At quòd formarum distinctio non eo pacto à materia accipiatur, ex eo ostenditur: (E) quia materia sublunaris, vt est vnius speciei, ita vendicat vnum specie modum, quo omnes inferiores formas recipit. Quare si à materia secundùm talem modum spectata formæ inferiores speciem distinctionemque sortirentur, omnes in eandẽ infimam speciem conuenirent.

Resp. Capr. Huic obiectioni respondet Capreolus in 2. distinct. 12. q. 1. art. 3. non eodem pacto, quo ad hoc, sese rem habere in materia & in forma: (F) quia cùm forma sit actus, non pendet eius distinctio à potentia, siue à modo potentiæ; licèt distinctio ipsius potentiæ, quæ ignobilioris entitatis est, pendeat à forma actuque secundùm prædictum modum. Hæc responsio non satisfacit. Nam cùm materia & forma sint relata transcendentia mutua; sicuti illa ab hac, ita hæc ab illa, siue in ordine ad illam distinctionẽ capiat, oportet. Aliter ergò occurrendum, vide- (A) licet: formas sublunares distingui specie per ordinem ad materiam sublunarem, consideratam secundùm modum recipiendi fouendiq; ipsas, qui modus in tot species diuiditur, in quot formæ ipsæ. *Resp. vera.* Cuius rei illud esse potest argumentum: quòd vt quæque forma sublunaris ab alia secundùm speciem distinguitur, ita vt illam materia in se recipiat foueatque; exigit diuersum temperamentum & dispositiones, quæ quidem se habent ex parte materiæ, quatenus ea- (B) rum interuentu fit habilis aptaque ad recipiendas formas.

Deinde, vt institutum circa distinctionem inferioris & superioris materiæ persequamur, illud est etiam præ oculis habendum: non ex priuatione & appetitu cuiusque formæ, sed e- *Ex qua priuatione arguatur corruptibilitas.* ius tantùm, quæ specie differt ab ea quam materia possidet, corruptibilitatem argui: sicut enim materia formam, quam possidet, non nisi accessu alterius specie differentis abiicit, & agens naturale non nisi formam specie distinctam ab ea, qua materia informata est, in materiam inducere conatur, vt experientia ipsa docet; ita (quod consectarium est) sola priuatio formæ specie diuersæ interitum rei molitur, ac proinde ex ea duntaxat rei dissolubilitatem deprehendere licebit. Ex quo patet, quamuis vni9 cœli materia alterius formæ cœlestis priuationem haberet; si tamen cœlestia corpora eiusdem essent speciei, non inde rectè arguendum, cœlum caducum esse & aliquando interiturum: cùm sola priuatio formæ speciei differentis malefica sit, solaque agens naturale ad rei compositæ corruptionem inuitet.

Tertiò, nec illud est prætereundum: etiam inter eos, qui materiam cœli à materia horum inferiorum specie distinguunt, controuersiam versari, num in omnibus corporibus cœlestib. eadem sit specie materia, an non? Partem affir- (E) matiuam amplexus est Capreolus 2. sent. dist. 12. q. vnic. art. 3. Hispalensis ibid. & Soncinas 12. Metaphys. q. 10. Quibus illud potissimùm fauet argumentum: quòd sicuti modus informandi separabiliter, qui conuenit formis subcœlestibus, est vnus secundùm speciem infimam; ita modus informandi separabiliter, qui cœlestibus formis competit: cùm par vtrobique ratio occurrat. Addunt præterea, non sequi ex hac positione, materiam vnius cœli expetere formam alterius, aut esse in potentia ad illam: quia potentia, inquiunt, & appetitus materiæ cuiusque orbis à sua forma omninò expletur. Aduersaria tamen sententia verior est, quam asserit M. Albert. in tract. de 4. coæuis, quæst. 2. artic. 2. Caietan. 1. par. quæst. 66. artic. 2. Achillinus 1 lib. de orbib. q. 2. & alii. Nam si eorum materia vnius foret speciei, necessariò materia orbis Lunæ respiceret non modò suam

formam, sed etiam formas aliorum orbium, haberetque illarum priuationem: siquidem potentia eadem specie, eundem specie terminum sortitur. Quare cùm formæ globorum cœlestium inter se specie distinguantur, vt suo loco ostendemus, sequeretur cœlum dissolubile esse.

Refellitur quorundam responsio.

Nec satisfaciunt ei qui dicunt, formam cuiusque orbis satiare appetitum suæ materiæ. Non enim potentia, quæ multos actus specie distinctos respicit, vnius duntaxat possessione expleri valet; cùm eo adepto non minùs adhuc ad cæteros obtinendos suapte vi inclinetur.

Soluitur argument. aduersariæ partis.

Argumentum verò, quod pro aduersa parte adduximus, facilè dissoluet qui dixerit: etsi modus informandi separabiliter sit vnus specie; modum tamen inseparabiliter informandi in tot species distribui, quot sunt cœlestes globi. Rationem autem discriminis esse, quia ibi diuersus informandi modus deprehenditur, vbi sic materia à forma actuatur, vt ab alia forma diuersæ speciei informari nequeat; quod præstat quælibet forma cœlestis suæ materiæ. Etenim sic illius capacitatem explet, vt aliam formam specie diuersam nec desideret, nec suscipere valeat: sed tàm forma, quàm materia ex sua natura inter se mutuò approprientur.

Obiectio.

Obiiciet tamen aliquis: videri nos ex parte recidere in sententiam, quam oppugnamus, dum asserimus, quamlibet cœlestem formam explere suæ materiæ appetitum & capacitatem.

Dilutio.

Sed occurrendum: nos haudquaquam admittere posse, vllam formam cœlestem talem appetitum satiare, si eius materia respiceret simul alias formas specie discrepantes (quod in aduersariorum opinione, constituente prædictas materias sub eadem specie, fatendum est) sed tantummodò asserere, cœlestem formam satiare eiusmodi appetitum, quia eum limitat & circumscribit, ita vt ad alias formas vlteriùs non referatur: & quemadmodum ipsa forma aliam materiam actuare nequit; ita nec materia aliam formam possit induere, cùm sit tantummodò potentia talis actus.

Modus inseparabiliter informandi cur in varias species diuidatur.

Sanè verò, quòd non liberè, nec sine optima ratione pronuntiatum à nobis sit, modum informandi inseparabiliter in varias species tribui, ex eo suadetur: quia minimè videtur inficiandum, posse à Deo creari orbes cœlestes natura sua indissolubiles, coagmentatos ex formis & materiis, quæ non modò à sublunaribus, sed à se mutuò specie diffideant. Quo dato haud dubiè admittendum foret, modum inseparabiliter informandi, qui tunc cœlestibus formis competeret, esto vnam communem rationem haberet, dissectum iri nihilominus in plures species, pro cœlestium sphærarum multitudine. At quod in eo euentu esset, fierique posse aduersarii concedent, id nos hoc rerum statu factum iam opinamur tuemurque.

ARTICVLVS V.

SOLVTIO ARGVMENTORVM, *quæ primo articulo proposita fuerant.*

NVnc primi articuli argumenta diluamus. Ad primum respondemus: etsi in nullo genere causæ datur progressus in infinitum, vt Aristoteles loco cit. demonstrat; non oportere tamen in genere causæ materialis venire ad vnam materiam eo pacto, quo in genere causæ finalis & efficientis peruenitur ad vltimum finem, vnumq́; primum efficiens: ita vt sicut datur vnus finis supremus singularis, & vnum primum singulare efficiens, à quo omnis finis & omne efficiens dependet; ita detur singularis materia, à qua omnes materiales causæ dependeant. Fatendum tamen est, in quolibet composito physico deueniendum esse ad vnum vltimum in genere causæ materialis & subiectiuæ, videlicet ad materiam primam. Argumenti autem confirmatio facilè diluetur ab eo, qui dixerit, non eandem esse rationem actus puri, & puræ potentiæ. Etenim actus purus, cùm omnem in se cohibeat perfectionem, nec specie nec numero multiplicari potest: pura verò potentia non ita habet, vt perspicuum est.

Solu. 1. arg. pro opinione, quæ cœlestē & inferiorē materiā specie non distinguit.

Ad secundum dicendum: materiam superiorem & inferiorem distingui per actum extrinsecum, id est, per formas quas respiciunt; & per actum intrinsecum metaphysicum, hoc est, per differentias quibus constituuntur, & quib. materiam in commune contrahunt: quæ differentiæ cùm non sint aliud quàm ordo & ipsæmet potentiæ ad formam; ita sunt actus, vt non adimant materiæ rationem puræ potentiæ, sicuti fuit à nobis* in Phys. dictum.

Solut. 2.

**Lib. 1. c. 9. quæst. 3.*

Ad tertium concessa maiori propositione neganda est minor, & ad eius confirmationem dicendum: materiam cœlestem præstantiorem esse sublunari, & hanc longiùs abesse à Deo, quàm illam: verùm hoc non obstare, quò minùs vtraque inter substantias sit quidpiam infimæ notæ, ac propè nihil & longissimè distans à Deo; quatenus nulla substantia est, quæ minus habeat entitatis, quàm materia secundùm suum genus spectata.

Sol. 3.

Ad quartum negandum est, vlla vi fieri posse, vt materia cœlestis cum forma sublunari, vel materia sublunaris cum forma cœlesti in vnius compositi naturam conueniant. Non enim ex qualibet forma & materia, quantũlibet hæc sit pura potentia, vnum fit: sed ex iis, quæ mutuum ad se

Solut. 4.

ad ſe ordinem & reſpectum habent. At neq; ſublunaris materia ad cœleſtem formam ordinatur: cùm ex ſua natura formam ſeparabiliter informantem vendicet; neq; materia cœleſtis ſublunarem formam reſpicit: cùm ſimiliter poſcat formam, quæ inſeparabili nexu informet.

Solut. 5. Ad quintum reſpondemus: ſuppoſita incorruptibilitate corporum cœleſtium, neceſſariò dicendum, eorum materiam differre ſpecie à materia inferiorum corporum: & ad huius rei impugnationem negandum, ſi materiæ ſint eiuſdem ſpeciei, poſſe vllam formam cœleſtem refrenare appetitum ſuæ materiæ ad cæteras formas: vti liquet ex iis, quæ hactenus diſſeruimus. Videlicet ſtabili naturæ decreto omnis forma, quæ actuat materiam alias formas appetentem, nequit aditum præcludere extraneis & corruptricibus qualitatibus; atque adeò non eſt in eius poteſtate, compoſitum ab interitu vindicare. Ad id verò, quod ex D. Auguſtino citatur, dicendum: eam ſententiam, quæ angelos vel dæmones concretione corporum præditos faciebat, euanuiſſe iam, nec in Theologorum ſcholis admitti: imò nec tutam videri poſt Concilium Lateranenſe ſecundum. Nam cap. Firmiter, de ſumma Trin. & fide Cathol. ſtatuit Concilium, Deum ab initio temporis vtramq; de nihilo condidiſſe creaturam, ſpiritualem & corporalem, angelicam videlicet & corpore conſtitutam. Quibus verbis angelica natura ſpiritualis vocatur, diſtinguiturque à corporea. Nec verò D. Auguſt. ex ſuo ſenſu dæmonibus corpus dedit, ſed ex Platonicæ ſcholæ dogmate: vt interpretatur D. Thomas 1. p. q. 51. art. 1. & D. Bonau. in 2. d. 8. q. 1. & plerique alii ſcholaſticæ Theologiæ profeſſores.

Solut. vlt. Ad vltimum dicendum: etſi multi nobiles Theologi locum illum Geneſ. vt in argumento dicitur, enarrent; ab aliis tamen ſecùs explicari, aientibus nec totum illud interſtitium, quod à terra ad cœlum Empyreum porrigebatur, aquis obſeſſum fuiſſe, neque Deum è materia aquarũ cœleſtes globos efformaſſe: ſed tàm cœleſtia, quàm elementaria corpora, è quib. nunc conſtat vniuerſum, eodem puncto temporis condidiſſe. Itaque diuinam hiſtoriam nomine cœli totum cœleſtem orbem deſignaſſe: nomine terræ & aquarum, quaſi in ſumma, inferiorem mundum. Qua de re lege D. Thomam differentem 1. p. à quæſt. 74. & in 2. d. 11. ibidemque alios doctores.

Ad Patrum verò teſtimonia reſpondet D. Thom. 1. p. q. 66. art. 2. ad 1. & in 2. ſen. d. 14. q. vnic. art. 2. Patres eam opinionem non tàm aſſeueraſſe, quàm ex diſciplina Platonis & aliorum Philoſophorum, quibus operam dederant, retuliſſe. Itaq; hac in re, quæ ſcholaſticæ & Philoſophicæ palæſtræ magis eſt propria, non maiorem habere auctoritatem, quàm dicta Philoſophorum, quos ſequũtur; niſi quod ab omni impietatis ſuſpicione longiſſimè abſunt: vel certè feciſſe omnium corporum materiam vnam, non vnitate infimæ ſpeciei; ſed vnitate ordinis: quo pacto omnia corpora vnum ſunt in ordine naturæ corporeæ.

Quòd Deus non creauerit mundũ ꝑ interualla tẽporum, ſeu ſim l. putat D. Aug. lib. 4. de Gen. ad lit. à ca. 21. M. Alb. 2. part. ſum. tract. 11. q. 40. Philo Iud. in libr. de alleg. Caietã. ad 1. cap. Gen. Procopius, Gazæus & alii.

ARTICVLVS VI.

QVO PACTO ARGVMENTIS ſecundi articuli reſpondendum ſit.

Reliquum eſt, vt ea quoq; argumenta, quæ pro ſententia, quam tuemur, propoſita ſunt, diſſoluamus: quandoquidem vtramque controuerſiæ partem æqua ferè probabilitate nixam eſſe ſtatuimus. Ad primum reſponderi poteſt: diuerſas illas rationes informandi non terminare per ſe reſpectum materiæ ad formã; ſed accidentariò ſeſe habere ad illam, proindeq; non ei inuehere ſpecificæ naturæ diſtinctionẽ. Quòd ſi quis petat, vndénam materia habeat, vt ſit vna ſpecie, cùm non accipiat vnitatem à formis abſolutè ſumptis; ſiquidem vna ſpecie materia ad plures formas ſpecie diſtinctas refertur? Occurrendum erit, materiam habere, vt ſit vna ſecundùm ſpeciem, à ſua differentia ſpecifica, per quam conſtituitur; in ordine tamen & reſpectu ad formam, ſpectatam non abſolutè & ſecundùm ſe, ſed ſecundùm rationem informandi actuandique ipſam materiam. Quæ ratio eſt vnius infimæ ſpeciei, licèt formæ inter ſe ſpecie diſtinguantur: ſicuti & ratio viſibilitatis, qua colores terminant ſpecificantque potentiam videndi, eſt vnius ſpeciei infimæ, quantumlibet colores ſpecie differant. *Reſp. ad 1.*

Ad ſecundum conceſſa maiori propoſitione neganda eſt minor, & ad eius probationem diluendam accommodanda poſterior ſolutio, aiendo: etſi materia cœli referatur ad formas horum inferiorum, non tamen habere eorum priuationem, ſaltem completam; nec eſſe ad eas in potentia proxima, ſed remota, ob rationem, quæ inibi traditur. Ad cuius confutationem rurſus dicendum: nihil mirum eſſe, quòd natura impedierit cohibueritque materiæ cœleſtis appetitum, ne aliis formis re ipſa interdum potiri queat, cùm inde non ſequatur eius potentiam & appetitum fruſtra eſſe. Neq; n. fruſtra eſſe dicitur id, quod tametſi in vno aut pluribus ſingularibus non exeat in actum, exit tamen in aliis; vti in re propoſita euenit. Nam, verbi gratia: potentia, quam materia orbis Lunæ obtinet ad formam ignis recipiendam, perducitur ad actum in materia, quæ nunc ipſius ignis formæ ſubiacet: ſimiliterque res habet in cæteris. *Reſp. ad 2.*

Κεφάλαιον γ.

Ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται, τὰ δ' ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα, οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. δεῖ δὲ ὑποθέσθαι, τί λέγομεν τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν· ἀκριβέστερον δὲ πάλιν, ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν. βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον, κοῦφον δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου. βαρύτατον δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον τοῖς κάτω φερομένοις. κουφότατον δὲ τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον τοῖς ἄνω φερομένοις. ἀνάγκη δὴ πᾶν τὸ φερόμενον, ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἢ κουφότητ' ἔχειν ἢ βάρος, ἢ ἄμφω, μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ δέ· πρὸς ἄλληλα γάρ ἐστι βαρέα καὶ κοῦφα. οἷον ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, καὶ πρὸς γῆν ὕδωρ.

Lib. 4. huius.

Τὸ δὴ κύκλῳ σῶμα φερόμενον, ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ κουφότητα. οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν, οὔτε παρὰ φύσιν ἐνδέχεται αὐτῷ κινηθῆναι, ἢ ἐπὶ τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτῷ ἡ ἐπ' εὐθείας φορά. μία γὰρ ἦν ἑκάστου τῶν ἁπλῶν. ὥστ' ἔσται τὸ αὐτὸ τῶν οὕτω τινὶ φερομένων· παρὰ φύσιν δ' ἐνεχθέντος, εἰ μὲν ἡ κάτω παρὰ φύσιν, ἡ ἄνω ἔσται κατὰ φύσιν· εἰ δὲ ἡ ἄνω παρὰ φύσιν, ἡ κάτω κατὰ φύσιν. ἔθεμεν γὰρ τῶν ἐναντίων ὧν ἡ ἑτέρα παρὰ φύσιν, τὴν ἑτέραν εἶναι κατὰ φύσιν. ἐπεὶ δ' εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται τὸ ὅλον καὶ τὸ μόριον κατὰ φύσιν, οἷον πᾶσα γῆ καὶ μικρὰ βῶλος, συμβαίνει πρῶτον μὲν, μήτε κουφότητ' ἔχειν αὐτὸ μηδεμίαν, μήτε βάρος, ἢ γὰρ ἂν πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου ἠδύνατο φέρεσθαι κατὰ τὴν αὑτοῦ φύσιν. ἔπειθ', ὅτι ἀδύνατον κινηθῆναι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, ἢ ἄνω ἢ κάτω κατασπώμενον· οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι κίνησιν αὐτῷ ἄλλην, οὔτε παρὰ φύσιν, οὔτε τῶν μορίων οὐδενί· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος περὶ ὅλου καὶ μέρους. ὁμοίως δ' εὔλογον ὑπολαβεῖν περὶ αὐτοῦ. καὶ ὅτι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, καὶ ἀναυξὲς, καὶ ἀναλλοίωτον, διὰ τὸ γίνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γινόμενον ἐξ ἐναντίου τε καὶ ὑποκειμένου τινὸς, καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως ὑποκειμένου τέ τινος. καὶ ὑπ' ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον καθάπερ ἐν τοῖς πρώτοις εἴρηται λόγοις. τῶν δ' ἐναντίων καὶ αἱ φοραὶ ἐναντίαι.

Εἰ

CAP. III.

Cum a eorum, quæ dicta sunt, alia supposita sint, alia demonstrata, patet, non omne corpus leuitatem aut grauitatem habere. Atq; supponatur, quidnam sit id quod leue, & quid id quod graue nuncupamus, oportet, quod satis est ad vsum præsentem: exactiùs autem rursus dicemus, cùm substantiam ipsorum considerandam aggrediemur. Graue igitur id sit, quod aptum est ad medium ferri. Leue id, quod aptum est à medio ferri. Grauissimum id, quod sub his omnibus collocatur, quæ deorsum feruntur. Leuissimum id, quod super omnia collocatur, quæ sursum pergunt. Omne autem, quod fertur sursum aut deorsum, aut leuitatem aut grauitatem habeat, aut vtrumq; at non ad idē, necesse est. Ad alia namq; grauia sunt leuiaq;: vt aër ad aquam, & aqua ad terram. Text.17.

Corpus b igitur id quod versatur, impossibile est grauitatem aut leuitatem habere. Fieri enim non potest, vt ipsum aut secundùm naturam, aut præter naturam, ad medium aut è medio moueatur. Latio enim recta non competit ipsi naturâ: nam vniuscuiusq; corporis simplicis vna esse latio dicebatur. Quare erit idem quod ignis, aut cæterorum quippiam corporum, quæ recto motu cientur. Quòd si præter naturam feratur, si ea latio qua deorsum itur, sit præter naturam, ea sanè qua sursum pergitur, ipsi competit secundùm naturam: si præter naturam sit ista; secundùm naturam illa competet sanè. Posuimus enim si contrariorum motuum alter est cuipiam præter naturam, alterum eidem competere secundùm naturam. Text.18.

c Cùm autem ad idem totum & pars secundùm naturam feratur, veluti tota terra paruaq; gleba; primò quidem fit, vt neq; grauitatem neq; leuitatem habeat vllam; nam aut ad medium, aut è medio sanè ferri suapte natura posset: deinde fieri nequit, vt ipsum moueatur motu ad locum accommodato, aut sursum, aut deorsum subiens detractionem. Neq; enim secundùm naturam, neq; præter naturam alio motu moueri potest, aut ipsum, aut pars vlla. Eadem enim est ratio de toto & parte. Text.19.

d Simili modo rationi consentaneum est, & ingenerabile atq; incorruptibile ipsum esse existimare, & neq; incrementa decrementaq; suscipere, neq; alterationibus subiici posse: propterea quòd omne quod generatur, ex contrario & ex subiecto fit quodam; & identidem, quod corrumpitur subiecta materia, & à contrario ad contrarium sanè corrumpitur, vt primis in sermonibus diximus. Contrariarum verò rerum & lationes contrariæ sunt. Text. 20.

Si

CAPITIS TERTII EXPLANATIO.

Cum a eorum quæ.] Probauit, dandum esse quintum corpus à sublunaribus distinctum: accedit nunc ad propiùs scrutandum tum eius naturam, tum differentiam à cæteris corporib. simplicibus: primò quidem inita comparatione ad motum localem; deinde ad alios motus. Ostensurus igitur, cœlum nec graue esse, nec leue, nec vlli motui obnoxium, præterquam ei qui loco fit; hypotheses quasdam præmittit: quod & se iam superiùs fecisse inquit, vbi quædam sumpsit, alia demonstrauit. Multa enim in philosophia ponenda sunt, & sine vlla eorum probatione à discipulo concedenda: dum ea vel fortè non intelligit, vel falsa esse credit: quæ *Postulata* dicuntur. Postulantur enim conceduntúrque pro tempore, ne disputationis ordo turbetur; aliàs tamen confirmanda. Docet ergo, ex dictis notum haberi, non omne corpus aut graue aut leue esse; cùm non omne corpus sursum aut deorsum feratur. Sumit verò hoc loco, quid graue, quid leue, quid grauissimum, quid leuissimum sit: de quibus 4. huius operis lib. accuratiùs disputabit. Deinde vult ex quatuor elementis duo esse, quorum vnum dicatur simpliciter leue, nempe ignis; alterum simpliciter graue, nimirum terra: reliqua duo non absolutè leuia aut grauia, sed comparatè duntaxat.

Non omne corpus esse graue aut leue.

bCor-

b *Corpus igitur id.*] Quòd cœlum nec graue, nec leue sit, hunc in modum colligit: Quidquid leue aut graue est, id à medio, vel ad medium fertur, vt ex proximè dictis constat: cœlum autem nec à medio, nec ad medium fertur: ergò nec graue est, nec leue. Assumptionem confirmat: nam vel cœlum eo motu naturaliter ageretur, vel præter naturam. Non naturaliter: quia cùm vnius corporis simplicis, vnus tantùm motus simplex naturalis sit, sequeretur cœlum ignem esse, aut aliud è quatuor elementis, quibus motus rectus naturalis est: quod iam fuit superiùs confutatum. Non posse autem cœlum eo pacto præter naturam moueri, probatur: quia si ei motus ad medium, v. g. præter naturam conueniret, eidem naturalis esset motus à medio, aut è conuerso (siquidem quoties duorum motuum sibi aduersantium vnus alicui corpori præter naturam competit, alter ei naturaliter inest) ergò cùm neuter motus rectus cœlo naturaliter conueniat, neuter quoque eidem præter naturam competit. *Cœlũ nec grauitate nec leuitate præditum esse.*

c *Cùm autem ad.*] Ex dictis duo consectaria deducit. Alterum est: nullam cœli partem grauitate aut leuitate præditam esse; cùm eadem sit, quo ad hoc, ratio totius & partium. Alterum: si portio aliqua cœli à toto diuelleretur, eã nec à medio, nec ad mediũ agitatũ iri, ob rationẽ ꝓximè adductã. *Consect.*

d *Simili modo.*] Explicat differentiam quinti corporis à subcœlestibus, comparatione facta ad cæteros motus seu mutationes. Probat ergò; ipsum ortus & interitus expers esse. Nam quidquid gignitur, è contrario & è subiecto gignitur, hoc est, fit ex materia contrarias affectiones subeunte: similiterque omne quod interit in contrarium dissoluitur: vt in 1. Phys. ausc. lib. dictum fuit: atqui cœlo nihil est contrarium: igitur cœlum ortus & interitus expers est. Assumtionem probat: quia substantiis, in quas contrariæ affectiones cadunt, conueniunt contrarii motus: motui autem cœlesti nullus est contrarius, vt progressu patebit. *Cœlũ nec generari, nec corrumpi.*

Εἰ δὴ τούτῳ μηδὲν ἐναντίον ἐνδέχεται εἶναι, διὰ τὸ καὶ τῇ φορᾷ τῇ κύκλῳ μὴ εἶναι ἄν τινα ἐναντίαν κίνησιν, ὀρθῶς ἔοικεν ἡ φύσις τὸ μέλλον ἔσεσθαι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον ἐξελέσθαι ἐκ τῶν ἐναντίων· ἐν τοῖς ἐναντίοις γὰρ ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἅπαν αὐξάνεται, καὶ φθῖνον φθίνει ὑπὸ συγγενοῦς προσιόντος, καὶ ἀναλυομένου εἰς τὴν ὕλην. τούτῳ δ' οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γέγονεν. εἰ δέ ἐστι καὶ ἀναύξητον καὶ ἄφθαρτον, τῆς αὐτῆς διανοίας ἐστὶν ὑπολαβεῖν καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. ἔστι μὲν γὰρ ἡ ἀλλοίωσις, κίνησις κατὰ τὸ ποιόν· τοῦ δὲ ποιοῦ αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις, οὐκ ἄνευ τῶν κατὰ πάθη γίνονται μεταβολῶν, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος· κατὰ δὲ πάθος ὅσα μεταβάλλει τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἔχοντα ὁρῶμεν πάντα καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. οἷον τά τε τῶν ζῴων σώματα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, καὶ τὰ τῶν φυτῶν, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν στοιχείων. ὥστ' εἴπερ τὸ κύκλῳ σῶμα, μήτε αὔξησιν ἔχειν ἐνδέχεται, μήτε φθίσιν, εὔλογον καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. διότι μὲν οὖν ἀΐδιον, καὶ οὔτε αὔξησιν ἔχον, οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγήρατον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές ἐστι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων, εἴ τις τοῖς ὑποκειμένοις πιστεύει, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστίν. ἔοικε δ' ὅ, τε λόγος τοῖς φαινομένοις μαρτυρεῖν, καὶ τὰ φαινόμενα τῷ λόγῳ. Πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι, καὶ βάρβαροι καὶ Ἕλληνες, ὅσοι περ εἶναι νομίζουσι θεούς, δηλονότι, ὡς τῷ ἀθανάτῳ τὸ ἀθάνατον συνηρτημένον· ἀδύνατον γὰρ ἄλλως. εἴπερ οὖν ἐστί τι θεῖον, ὥσπερ καὶ ἔστι, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα περὶ τῆς πρώτης οὐσίας τῶν σωμάτων εἴρηται καλῶς. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἱκανῶς, ὥς γε πρὸς ἀνθρωπίνην εἰπεῖν πίστιν. ἐν ἅπαντι γὰρ τῷ παρεληλυθότι χρόνῳ κατὰ τὴν παραδεδομένην ἀλλήλοις μνήμην, οὐδὲν φαίνεται μεταβεβληκός. οὔτε καθ' ὅλον τὸν ἔσχατον οὐρανόν, οὔτε κατὰ μόριον αὐτοῦ τῶν οὐδέν. ἔοικε δὲ καὶ τοὔνομα παρὰ τῶν ἀρχαίων διαδεδόσθαι μέχρι καὶ τοῦ νῦν χρόνου, τὸν τρόπον ὑπολαβόντων, ὅνπερ καὶ ἡμεῖς

Si igitur nihil huic contrarium esse potest, ꝓpterea ꝙ & conuersioni nullus est contrarius motus natura; rectè id à contrariis excepisse videtur, quod ingenerabile atq; incorruptibile est. Generatio namq; corruptioq; in ipsis contrariis est. e *At verò & id quod accrescit, à propinquo quodam accedente subeunteq; resolutionemque in materiam augetur: hoc aũt non habet id ex quo est ortum.* f *Quòd si neq; accrescere, neq; corrumpi potest, eiusdem est profectò sententiæ, & alterationibus ipsum subiici non posse putare; alteratio enim motio est in qualitate. Qualitatis autem habitus quidem & dispositio non sine mutationibus in passionibus fiunt, vt sanitas atq; morbus. Quæ verò naturalium corporum in passionibus mutantur; ea vniuersa incrementa suscipere, decrementaq; videmus, vt animalium corpora, partesq; ipsorum atq; plantarum etiam, & elementorũ simili modo. Quare si corpus quod versatur neq; incrementa neq; decrementa suscipere potest, expers ipsum & alteratione esse consentaneum est rationi. Patet igitur ex hisce quæ dicta sunt, id quod primum est corporum perpetuum esse, & neq; accrescere neq; decrescere, neq; senescere, neq; alterationibus neq; passionibus subiici: si quispiam hisce, quæ sunt supposita, credit.* g *Videtur autem & ratio testis his esse quæ apparent, & ea quæ apparent testes esse etiam rationi. Omnes enim homines de diis existimationem habent: & vniuersi qui Deos esse putant, tàm Græci, quàm Barbari, ipsum supremum locum Diis tribuerunt, propterea ꝙ immortale ad immortale est accommodatum: alio namq; modo est impossibile. Si igitur quippiam est diuinum, quemadmodum & est, ea sanè, quæ de prima corporum substantia dicta sunt, benè recteq; sunt dicta. Emergit autem hoc & per sensum respectu fidei humanæ sufficienter: in toto namq; præterito tempore per traditam successione memoriam posteris, non mutatum vllo pacto fuisse videtur, aut in toto vltimo cœlo aut in suarum partium vlla.* h *Videtur autem & ipsum nomen vsq; ad hoc tempus ab antiquis hæc opinatis, quæ & nos dicimus, successione traditũ esse. Non enim se-*

Text. 21.

Text. 22.

mel

ἡμεῖς λέγομεν. οὐ γὰρ ἅπαξ, οὐδὲ δίς, ἀλλ' ἀπειράκις δεῖ νομίζειν τὰς αὐτὰς ἀφικνεῖσθαι δόξας εἰς ἡμᾶς. διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ, καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον. ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ, τὸν ἀΐδιον χρόνον θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτοῦ. Ἀναξαγόρας δὲ κατακέχρηται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς· ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα ἀντὶ πυρός. Φανερὸν δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ διότι τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον εἶναι πλείω τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν· τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι. μόνας φαμὲν ἁπλᾶς, τήν τε κύκλῳ, καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας καὶ ταύτης δύο μόρια· τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον.

mel, neq; bis, ſed infinities eaſdem opiniones ad nos accedere putare oportet. Quapropter, qua primum corpus diuerſum quiddam eſt à terra, igne, aëre, atq; aqua, Ætherem ſuperum locum appellarunt, à ſemper currendo perpetuò tempore poſita appellatione. Anaxagoras verò hoc nomine abutitur non rectè: pro igne enim Ætherem dicit. i *Patet autem ex dictis, & cur impoſſibile eſt numero plura ea, quæ ſimplicia corpora dicuntur: ſimplicis enim corporis motum ſimplicem eſſe neceſſe eſt. Solus autem motus hoſce ſimplices dicimus eſſe, circularem & rectum: & huius duas partes, vnam qua à medio, alteram qua ad medium pergitur.* Textus 23.

Cœlum nec accreſcere, nec decreſcere. e *At verò & id.*] Quòd cœlum nullo pacto accretionis aut decretionis motum ſubeat, ita concludit: Quidquid accreſcit quodammodo oritur; quidquid decreſcit quodammodo interit: accreſcere enim non poteſt niſi adiectione alicuius, quod cùm antea diſſimile eſſet, poſteà aſſimilatum, & in ſubſtantiam rei quæ alitur conuerſum fuit: nec item poteſt decreſcere niſi diſpendio alicuius partis, quæ priorem formam abiiciat & intereat. Sed cœlum, vt proximè demonſtratum eſt, nec oriri nec interire poteſt. Ergò nec accrementum aut decrementum ſuſcipere.

Cœlum nō alterari. f *Quòd ſi neque.*] Probat cœlum non alterari. Nam alteratio eſt motus ad qualitatem, non quamlibet, ſed quæ paſſio aut patibilis qualitas ſit. Quidquid verò ſic alteratur, moueatur ab vna qualitate in contrariam. Rurſus quod ita ſe habet, accretionem & decretionem ſuſcipit; vt in animantium & ſtirpium generibus, atque in elementis videre eſt: at cœlum non accreſcit aut decreſcit, vti nunc oſtenſum fuit: ergo nec alteratur. *De qua alteratione hîc dicatur.* Aduerte loqui Ariſtotelem hic non de qualibet alteratione; ſic enim etiam Luna alterari dicetur, dum lumen recipit: ſed de ea, quæ ad interitum ducit, hanc enim cœlum auerſatur. *Accretio duob. modis dicitur.* Aduerte etiam, licèt accretio propria fiat recepto attractoque intus alimento; ac proinde ſolis viuentibus competat: fuſo tamen vocabulo comprehendere quodlibet accrementum rei, ſiue adacto intus alimento, ſiue alio corpore iuxta poſito, & in prioris ſubſtantiam conuerſo, fiat. Hoc igitur loco ſumpſit Ariſtoteles accretionem in poſteriori ſenſu: quo pacto etiam iis quæ expertia vitæ ſunt, conuenit, vt igni.

g *Videtur autem & ratio.*] Nonnullis indiciis comprobat, cœlum ab ortu & interitu exemtum eſſe. Primum: quia omnes, etiam Barbari, cœlum Dei ſedem facerent, non niſi quia immortali & æterno numini ſedes perpetua & nunquam interitura conuenit. Secundò: quia ab eo tempore, quo Aſtronomi ſiderum & cœli motus contemplari cœperunt, nunquam vel in ſupremo orbe, vel in ſphæris ei ſubiectis, mutationem obſeruarunt.

h *Videtur autem &c.*] Suam ſententiam de diuerſitate naturæ cœleſtis ab elementari, etiam antiquis Philoſophis probatam fuiſſe inquit: quod ex eo coniicit, quia cœlum diuerſo nomine ab iis appellatum eſt: nempe αἰθὴρ, non quòd ignitum flagret ἀπὸ τοῦ αἴθειν, quod eſt ardere; ſed ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν, hoc eſt, ſemper currere: quòd nimirùm perpetua circuitione voluatur. *Reprehenditur Anaxagoras.* Vnde in reprehenſionem venit Anaxagoras, qui hoc abuſus nomine Æthera pro igne vſurpauit: nec mirum, cùm cœlum igneum, & ſolem nihil eſſe aliud, quàm ferrum igne accenſum crederet. Idem de etymologia nominis *Æther*, traditur in lib. de Mundo ad Alex. hiſce verbis: *Ætheris appellatione cœlum ipſum, ſtellæq;, & omnis ſiderea compago intelligitur: non, vt quidam putant, quòd igneus ſit & incenſus, ſed quòd curſibus rapidis ſemper rotetur.* Cæterùm Tull. lib. 2. de natur. Deor. placuit, æthera ab ardore dici.

Numerus corporum ſimpliciū. i *Patet autem.*] Ex dictis, quibus oſtenſum fuit dari quintum corpus præter grauia & leuia, compertum eſſe inquit, non poſſe reperiri ampliorem numerum ſimplicium corporum: quia, vt ſuprà explicatum eſt, oportet cuiuslibet ſimplicis corporis aliquem eſſe motum ſimplicem: non eſt autem alius motus ſimplex præter eos, qui traditi ſunt, quorum vnus eſt circularis, alius rectus: rurſumq; rectus aut à medio, aut ad medium: è quibus is, qui eſt à medio, conuenit corporibus leuibus, nimirùm aëri, & igni: qui ad medium, grauibus, videlicet aquæ & terræ: circularis autem primo ac ſupremo corpori. Quo patet, præter eiuſmodi corpora ſimplicia non inueniri in natura rerum aliud corpus ſimplex, proindeque Vniuerſi integritatem & perfectionem in his conſiſtere.

QVÆ

QVÆSTIO I.

SIT-NE COELVM DISSOLVBILE, *& aliquando re ipsa dissoluendum, ánnen?*

ARTICVLVS I.

QVIBVS AVCTORIBVS PARS AF- *firmatiua quæstionis vera videatur, & quibus argumentis.*

A

B

FVit de re proposita inter veteres Philosophos dissidium: vt constat ex iis, quæ scripsit D. Hieronymus Esai. 51. Theodoretus in lib. de Materia & mund. Eusebius lib. 15. præpar. Euangel. Plutarchus 2. de plac. c. 4. & alii.

Plato in Timæo cœlos natura sua mortales & caducos, sed diuino beneficio ab interitu liberos fecit. Sic enim Mundi opificem pro Deorum concione corpora cœlestia alloquentem inducit: *Natura vestra estis dissolubilia, voluntate autem mea indissolubilia: neutiquam tamen vos vlla mortis fata perimient: quia mea voluntas maius potentiusq; vobis est vinculum ad perpetuitatem vestram, quàm illud quo fuistis tunc, cùm gignebamini colligata.* Heraclitus etiam & Cratylus, non solùm terrena, sed cœlestia quoque perenni fluxu dilabi existimarunt. Præterea Empedocles, Anaxagoras, Democritus, & Epicuræi, itemque Chrysippus, Posidonius, Cleantes, Antipater, Panætius, & horum princeps Zeno, atque eiusdem sectæ alumnus Seneca, arbitrati sunt: consumptum iri aliquando, non solùm mundum hunc sublunarem, sed etiam cœlum. Quod Sibylla 2. libr. orac. hunc in modum cecinit:

Plato non natiuã, sed ascititiam immortalitatem cœlo dedit.

C

D

Tunc ardens fluuius cœlo manabit ab alto
Igneus, atq; locos consumet funditus omnes,
Terramq;, Oceanumq; ingentem, & cærula ponti
Stagna, lacus, fluuios, fontes, Ditemq; seuerum:
Cœlestemq; polum, cœli quoq; lumina in vnum
Fluxa fluent forma deleta prorsus eorum.
Astra cadent etenim de cœlo cuncta reuulsa.

E

Ad hæc multi Patres variis in locis orbes cœlestes natura sua dissolubiles esse tradiderũt, D. Basil. homil. 1. & 3. in Gen. Theodoretus in Comm. super 8. cap. epist. ad Rom. D. Damascenus lib. 2. fidei orthod. c. 6. D. Chrysost homil. 9. & 10. ad popul. Antioch. Iustinus Philosophus & martyr respondens ad quæstiones Gentilium, quæst. 93. 94. 95. & in opusc. contra Aristot. quod etiam in parænesi ad Gentes ait, Platonem è diuinis literis accepisse: item Irenæus libr. 4. c. 16. D. Ambrosius lib. 1. Hexam. c. 6. Gennadius in li. de Ecclesiast. dogm. c. 7. & alii.

F

Suffragatur huic sententiæ diuinarum literarum auctoritas, docens cœlos, qui nunc sunt, vetustate consumendos perituros q;, vel saltem in alium statum & formam transmutandos. Nam Psalm. 102. dicitur: *Opera manuũ tuarũ sunt cœli: ipsi peribunt, tu autem permanes: & omnes sicut vestimentum veterascent, & sicut opertorium mutabis eos, & mutabuntur.* Ecclesiastici 17. *Quid lucidius Sole, & hic deficiet?* Luc. 21. *Cœlum & terra transibunt.* Apocal. 21. *Vidi cœlum nouum & terram nouam: prius enim cœlum & prior terra iam abiit.* 2. Pet. 3. *Cœli magno impetu transient, elementa verò calore soluentur:* vbi cùm Apostolus cœlos ab elementis distinguat, dici non potest cœlorum nomine aerem intelligere, sed ipsos globos cœlestes; proindeque palàm asserere videtur, eos igni deflagraturos.

Præterea non desunt ad idem institutum confirmandum argumenta. Inprimis enim Ioannes Grammaticus, qui eam partem tuetur, ita ferè disputat: Virtus finita, vt constat ex iis, quæ docuit Aristoteles lib. 8. Physic. c. 10. text. 78. nequit persistere infinito tempore: cùm necesse sit proportionem dari inter virtutem eiusq; durationem: atqui virtus cœli finita est, sicut & ipsum cœlum, quod finitam ac limitatam cohibet perfectionem: fit igitur consequens, vt cœlum non possit infinito tempore durare, atque adeò vt debeat tandem aliquando fatiscere vetustate, aut vitio aliquo extabescere. *1. Argum.*

Secundò: Id quod contrarias subit motiones, frangitur ac labefactatur: sphæræ cœlestes subeunt contrarias motiones; siquidem omnes infra primam commeant simul ab Ortu ad Occasum, & ab Occasu ad Ortum, quæ locorum differentiæ inter se oppositæ sunt: necesse est ergò, machinam cœlestem flaccidam & ruinosam esse. *2. Argum.*

Tertio: tàm Aristoteles, quàm eius sectatores, ea potissimùm ratione cœlorum immortalitatem astruere nituntur, quod in eis nulla corruptionis indicia deprehendantur: sed hæc ratio falsum assumit: non est igitur cur cœlos indissolubiles putemus. Minor propositio suadetur: nam, vt ex libris M. Varronis D. August. 21. de Ciuitate Dei, c. 8. refert, stella Veneris dicitur semel mutasse magnitudinem, cursum, & figuram: id quod accidisse Rege Ogyge nobiles Mathematici, Adrastus Cyzicenus & Dion Neapolites, tradiderunt. Præterea anno salutis nostræ 572. supra millesimum, apparuit in Cassiopea noua stella, quæ post biennium euanuit. Quare non est cur affirment, corpora cœlestia ab omni labe & dissolutionis nota aliena esse. *3. Argum.*

Cœli

ARTICVLVS II.

ENODATIO CONtrouersiæ.

Incorruptibile multis modis accipi.

VT propositæ quæstioni faciamus satis, prænotandum est: multipliciter posse quidpiam indissolubile siue immortale dici. Primo modo, quia ex sua natura habet essendi necessitatem, ita vt nulla vi à suo esse decidere queat. Secundò, quia nullam habet cum materia coniunctionem. Tertiò, quia etsi materia constet, ea tamen eiusmodi est, vt non teneatur aliarum formarum desiderio; vnde fit, vt nec interire, nec peregrinas qualitates admittere possit. Quartò, quia esto illius materia alias formas appetat; est tamen aliunde præditum aliqua qualitate, quæ omni aduentitiæ affectioni corruptionem aut noxam inuehenti aditum præcludit. Primo modo solus Deus Opt. Max. immortalis est, cùm habeat esse omninò independens, & omnes res creatæ possint ab ipso in nihilum redigi: in eoque sensu docuit sextum Concilium generale actione 11. Angelos non esse immortales per naturam, sed per gratiam; quia videlicet ex se possunt nō existere, nec nisi Dei creantis beneficio esse habent. Secundo modo dicuntur Angeli indissolubiles, quandoquidem sunt omnis corporeæ molis expertes. Tertio modo controuersum est, num cœlestes orbes incorruptibiles haberi debeant, idque in præsenti disquirimus. Quarto modo erunt immortalia beatorum corpora, vt docet D. Thomas 1. part. quæst. 97. art. 1. ex D. Augustino in epistol. ad Dioscor. asserente, adeò potenti natura Deum fecisse animam, vt ex illius beatitudine defluxura sit in corpus plenitudo sanitatis, & incorruptionis vigor.

1. Assertio.

His ita constitutis præsens quæstio duplici assertione explicanda est. Prima sit: Corpora cœlestia suopte ingenio indissolubilia sunt. Hanc statuit probauitque Aristoteles 3. c. huius lib. & c. 1. lib. 2. Et in lib. de Mundo ad Alexan. si eius est illud opus. Eandem amplexus est D. Dionysius 4. c. de diu. Nominib. & tota ferè Peripatetica schola communi assensu.

Ea verò non alio argumento melius stabilitur, quàm experientia tot ætatum & sæculorū, quibus mirabilis constantia in cœlesti mundo obseruata est; cùm tamen in inferiori, quia corruptibilibus constat corporibus, tam multiplex sit varietas, tam perennis mutatio. Sanè quidem, si Lunæ globus dissolui posset, non effugeret acrimoniam & voracitatem ignis sibi cohærentis, nec posset nō ab eo indies absumi. Fuit etiam perfectioni & pulchritudini vniuersi conueniens, vt quemadmodum in natura quædam sunt corpora animata, alia inanima; ita quædam essent corruptibilia, alia interitus expertia. Præterea naturæ ordo postulabat, vt superior mundus, à quo inferioris vis magna ex parte dependet & gubernatur, immortalitatis prærogatiua excelleret.

Quæri autem solet, num licèt corpora cœlestia naturæ suæ conditione immortalia sint; diuina tamen virtute (quod proculdubio fieri potest) re ipsa post diem iudicii dissolui debeât? Cui dubitationi hunc in modum respondem⁹. Sit secunda assertio: Astra corporaque cœlestia post diem iudicii non sunt dissoluenda, nec immutanda quoad substantiam: sunt tamen nouæ lucis accessione diuinitus illustranda. *2. Assertio.* Priorem partem huiusce assertionis affirmat D. Damascenus lib. 2. fidei orthod. c. 6. D. Gregor. li. 17. Moral. c. 5. D. Hieronymus in illa verba Esaiæ, *Cœli sicut fumus liquescent.* Item Proclus & Methodius apud Epiphanium hæres. 64. & OEcumenius ad c. 3. Epist. 2. Petri. Potestque id probari ex illis verbis c. 3. Ecclesiastæ: *Didici quòd omnia opera, quæ fecit Deus, perseuerant in perpetuum.* Et Psalmo 148. *Statuit ea in æternum.* Pro quo etiam facit illud 1. ad Corinth. 7. *Præterit figura huius mundi*: non enim dixit Apostolus præteritura substantiam, sed figuram. Posterior verò assertionis pars constat Sacræ paginæ testimoniis, præsertim illo Esaiæ 30. *Erit lux Lunæ sicut lux Solis, & lux Solis erit septimpliciter*: hoc est, septuplo maior, quàm modo est. Idemque asserūt vnanimi consensione Doctores sacri ad eundem locum, & Scholasticæ Theologiæ professores in 4. Sent. dist. 48.

ARTICVLVS III.

EXPLICANTVR, QVÆ IN ADuersam partem adducta fuerant.

NVnc ad ea respondeamus, quæ conclusiones à nobis propositas labefactare videntur. Inprimis, quòd multi Patres cœlestes globos incorruptibiles esse negarunt, dicimus cum D. Thom. 1. par. q. 66. art. 2. pronunciatum id ab eis ex mente Platonis, qui docuit, cœlos non natura sua, sed Dei conseruatrice beneficentia ab interitu seruari. Verisimile quoque est eorum aliquos accepisse incorruptibile non tertio modo, de quo nostra quæstio est; sed iuxta primam illam notionem, qua incorruptibile soli Deo conuenit.

Quod ad diuinarum literarum testimonia attinet, respondet D. August. 3. de Gen. ad lit. cap. 2. & 3. Et in explanatione Psalm. 101. omnia eiusmodi loca, quæ significare videntur cœlum esse dissolubile, interpretanda esse de aere. Est enim familiare Scripturæ diuinæ aerem cœlum nuncupare: vt Psalm. 103 dicuntur *volucres cœli*, id est, aeris. Quo etiam modo cœlorum

Interprete D. Aug. 21. de Ciu. Dei c. 24.

lorum nomen vſurpauit * D. Petrus loco cit. vt ex antecedentibus conſtat. Nam cùm priùs dixiſſet, terram cœloſque illuuione aquarum periiſſe; ſubdidit, eſſe illos iterum in diem iudicii igni deſtinatos. Quare cùm manifeſtum ſit, aquas diluuii non attigiſſe cœleſtes globos, patet non ſignificari ab Apoſtolo eos extremo incendio perituros. Adde ſi quando in diuinis libris ſphæræ cœleſtes, aut ſidera ſinem habitura mutandáve leguntur, intelligendum id eſſe nō de fine ſeu mutatione quoad ſubſtantiam, vt B docet D. Hieron. in comment. ad c. 65. Eſa. & D. Gregor. lib. 17. Moral. c. 5. ſed quoad illorum accidentia; cuiuſmodi ſunt vocatio à priori miniſterio, vſu & opere, & variatio conditionis, aut promotio in meliorem ſtatum: ceſſabit enim poſt diem iudicii eorum motus & influxus, accipientque noua lucis incrementa, vt in 2. aſſer. diximus. Tametſi quidam ſacrorum voluminum interpretes exiſtimaſſe videantur, totam Aſtrorum & cœleſtis mundi compagem diuina C virtute penitus euertendam, aliamque in eius locum ſubrogandam.

Solu. 1. arg.

Ad primum verò argumentum eorum, quæ in eodem artic. propoſuimus, dicendum cum D. Thom. 1. contra Gent. c. 20. omiſſa alia quadam reſponſione Commentatoris, quam ibidem refellit: Id cuius eſſe à tempore per ſe non attingitur, ſed eſt totum ſimul & omnino fixum atque immutabile, etſi virtutis quoad intenſionem finitæ ſit, poſſe tempore infinito D præſiſtere. Nam cùm ſemper eodem modo ſe habeat, hac ex parte eius virtus quodammodo infinita eſt, ac nihil differt, diúne an momento duret; atque hoc modo ſeſe habere corpora cœleſtia quoad ſuam ſubſtantiam. Quare minimè requirendam eſſe æqualitatem, inter natiuam eorum perfectionem & moram qua perdurant, quaſi neceſſe ſit, quantum hæc extenditur, tantundem illam intendi ac perfici. Ariſtot. autem 8. Phyſic. loco cit. agit de virtute mouente finita, quæ tempore langueſcit. Conſule D. Thom. E loco cit. & Ferrarienſem ibid.

Solut. 2.

Ad ſecundum reſpondemus: Id, quod motib. verè ac propriè contrariis cietur, diſſolui: aut ex toto, vt animantes; aut ex parte, vt elementa. Sed tales motus non conuenire cœlo: quia non ſubit alterationes, quæ verſantur inter qualitates propriè contrarias, vt calefactionem & frigefactionem. Item, quia propria lationum contrarietas, non deprehenditur niſi in motu, qui F per lineam rectam fit, vt cap. 4. text. 26. huius lib. demonſtrauit Ariſtoteles. Nec verò motus orbium cœleſtium ab Oriente in Occaſum, & ab Occaſu in Orientem ſibi mutuò repugnant; cùm non fiant ſuper eoſdem polos; nec verſus partes ſimpliciter repugnantes, vt ſuo loco planiùs ac pleniùs dicendum erit.

Solut. 3.

Ad tertium conceſſa maiori propoſitione A neganda eſt minor, dicendúmque: ſi Veneris ſtella eiuſmodi ſubiit mutationem, id non ad aliquam naturæ vim referendum eſſe, ſed ad miraculum, & ad diuini numinis potentiam. Solet enim aliquando Deus non ſine cauſa, licèt interdum nobis ignota, talia portenta ſiue miracula mundo exhibere: ſicut etiam in diuinis literis Ioſ. 10. legimus, vt Ieſus Naue inchoatum prælium victoria finiret, Solem diuina virtute conſtitiſſe. Et Eſaiæ 38. retrorſum commeaſſe, vt Regi Ezechiæ quindecim anni ad viuendum diuinitùs conceſſi hoc prodigio ſignificarentur. Et eundem Solem Chriſto moriente obſcuratum fuiſſe, teſtante ſacri Euangelii hiſtoria.

Eiuſdem eclipſis meminit ex Ethnicis ſcriptorib. Phlegon in ſuis Chron. teſte Orig. tract. 3. in Matth.

ARTICVLVS IV.

DILVITVR RELIQVA PARS TERtii argumenti: agitur de noua ſtella Caſsiopeæ.

QVod ad Caſſiopeæ ſtellam attinet, quam ipſi vidimus: magnam illa omnib. qui rei nouitatem notarunt, admirationem peperit, confeſtimque Aſtrologos, quorum eæ partes erant, ad ſpeculationem & ferendum de ea iudicium excitauit. Apparuit anno 1572. durauit ferè biennium: & initiò quidem magnitudine & claritate Veneris ſtellam ſuperare videbatur; deinde aliquot tranſactis menſibus vſque eò decreuit, vt non maior videretur, quàm quoduis ſidus tertiæ magnitudinis, eamq; retinuit quantitatem reliquo tempore, donec euanuit. Vnà cum tribus Caſſiopeæ ſtellis, figuram, quā Geometræ *rhombum* vocant, exprimebat: non alio quàm diurno motu ſimul cum aplane progrediebatur: vbique locorum, conſentiente Aſtronomorum obſeruatione, eundem ſitum inter ſtellas fixas habere viſa eſt.

Prima opinio de noua ſtella.

** Maurolycus, Abbas Meſſanēſis, Paulinus, Pridianus, Chriſtophorus Clauiꝰ, Thadeus, & Ageſſius.*

Igitur ſuam de ea ſententiam literis conſignarunt nobiliſſimi ætatis noſtræ * Aſtrologi. Quorum nonnullis viſum fuit, hoc iubar ſtellam non fuiſſe, ſed cometam: nec in regione ætherea, ſed infra Lunæ globum emicuiſſe. Verùm hos ratio illa confutat, quòd cometæ, qui in elementari plaga viſuntur, non vbique eundem exhibent cernentibus aſpectum, ſed ob propinquitatem (vt inter Aſtronomos ratum firmúmque habetur) nunquam eodem in loco notantur, ſi ad ſtellas inerrantes collatio fiat. Præterea: cometæ tardiùs quàm ſidera feruntur, ſicut & aer cui inſident. At in noua ſtella nihil horum obſeruatum fuit.

Secunda opinio bipartita.

Alii arbitrati ſunt, eam ſtellam in regione ætherea conſiſtere. Qui in diuerſum abiere: quidam enim putarunt, haud nouum eſſe aſtrum, ſed vnum è tredecim, quibus Caſſiopeæ ſydus conſtat; atque ob ingentem exſpirationum terreſtrium copiam, quæ per id

tempus inter ipsam nostrumque aspectum interiecta fuerit, solito maius & splendidius esse visum. At horum sententia ex eo palàm coarguitur, quòd multi Astronomi, qui rem attentè inspexerunt, præter nouum illud astrum alias tredecim stellas obseruarunt in Cassiopea. Quidam iudicarunt, esse stellam aliam ex minimis, quæ in aplane sitæ sunt, & præ exiguitate obtutum effugiunt, tunc verò interposita inter nos & ipsam exhalationem multitudine, sese in conspectum dedisse. Sed quòd neque hi veritatis scopum attigerint, ea ratio probat: quia non posset tanta spirationum vis inter illam & aspectum nostrum interiici, quin eædem spirationes simul inter aliud vicinum sydus eiusdem Cassiopeæ & nostrum visum interponerentur, pro diuersitate videlicet regionum, præsertim longissimo interuallo distantium, sicut de Cometis antea diximus. Quare non vbique eadem stella, sed alia atque alia nouo illo magnitudinis incremento conspiceretur. Quod tamen ita accidisse Astronomi negarunt.

Tertia opinio.

Restant duæ aliæ sententiæ: quarum vna statuit, hoc iubar effulsisse quidem in octaua sphæra, non tamen veram stellam fuisse, sed cometam, qui citra vllum miraculum solius naturæ vi exstiterit: neque cœlestia corpora ita esse ab interitu soluta, vt aliquando hasce transmutationes subire nequeant. Hoc placitum, præterquam quòd refellitur communibus argumentis Peripateticæ scholæ, cœlorum immortalitatem ab istiusmodi alterationibus liberam astruentis; potest etiam priuatim hoc pacto reuinci: Cùm stellæ sint partes cœli densiores; & nouum illud sidus non nisi ex cœli materia, quę tenuissima est, coagmentari debuerit: generari certè nequiuit, nisi aliæ partes cœli rarescerent, aliæ densarentur. Hoc autem non fuit possibile per naturam: ergò neque illud.

Stellæ partes cœli densiores.

Probatur assumptio: quia cœlũ non est naturæ fluidæ: sed cõsistẽtis & solidæ, vt annotauit Aphrodisæus in 1. Meteor. vbi Aristoteles ait, motu Solis atteri & attenuari aerem: quod minimè accideret, nisi corpus Solare ac cœleste solidum esset. Item, quia alioqui stellæ fixæ aliquando sibi mutuò magis appropinquarent, & à se recederent. Item, non posset primum mobile æquali celeritate inferiores orbes secum rapere: vt aeri accidere videmus, cuius superior pars Lunæ globo circumuehitur, sed quia fluidæ naturæ est, ac dum elabitur totum cœli rapientis impulsum non excipit, idcircò minori velocitate circumuoluitur: vt constat ex motu cometarum. Denique cap. 37. lib. Iob, dicuntur cœli solidissimi esse, & quasi ære fusi. Non igitur fluidi sunt, atque adeò nec rarescere possunt, neq; addensari. Præterea, si natura vel partes addensando, vel alio quouis modo, sua tamen vi, eam stellam proferre potuit; cur non hactenus multò plures eadem vi in lucem extulit? cur non aliquas materia rarefacta dissoluit; maximè cùm non sit verisimile, tot sæculorum ætatibus ne id faceret, impeditam fuisse.

Superest ergò, vt verisimilior sit alia opinio omnium vltima, quæ asserit, nouam hanc stellam non physica, sed supernaturali generatione à Deo fuisse procreatam: licèt quidnam ea portendat, & quam ob causam Deus tam insolitum spectaculum mundo exhibuerit, adhuc lateat. Nec est, cur quispiam hanc calumnietur sententiam, nobisq; vitio vertat quòd ad miraculum confugiamus: non enim hoc primum exstiteorum, quæ præter vsitatum naturæ cursum, solaq; diuina virtute in cœlesti mundo acciderunt, vt ex superiùs dictis constat.

Vltima sententia, quæ probatur.

Κεφάλαιον δ.

ΟΤΙ δ' οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορά, πλεοναχόθεν ἄν τις λάβοι τὴν πίστιν. πρῶτον μὲν, ὅτι τῇ περιφερεῖ τὴν εὐθεῖαν ἀντικεῖσθαι μάλιστα τίθεμεν· τὸ γὰρ κοῖλον καὶ κυρτὸν οὐ μόνον ἀλλήλοις ἀντικεῖσθαι δοκεῖ, ἀλλὰ καὶ τῷ εὐθεῖ, συνδυαζόμενα καὶ λαβόντα σύνθεσιν. ὥστ' εἴπερ ἐναντία τίς ἐστι, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας μάλιστα ἀναγκαῖον ἐναντίαν εἶναι πρὸς τὴν κύκλῳ κίνησιν. αἱ δὲ ἐπὶ τῆς εὐθείας, ἀλλήλων ἀντίκεινται διὰ τοὺς τόπους· τὸ γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω, τόπου τέ ἐστι διαφορὰ, καὶ ἐναντίωσις. ἔπειτ', εἴ τις ὑπολαμβάνοι τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον, ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῆς εὐθείας, καὶ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς· τὴν γὰρ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β φορὰν ἐναντίαν εἶναι τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας λέγει. αὕτη γὰρ πεπέρανται. περιφερεῖς δ' ἄπειροι ἂν εἶεν περὶ τὰ αὐτὰ σημεῖα. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ἑνός. οἷον ἡ ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ δ, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ γ. ἡ γὰρ αὐτὴ τῇ ἐπὶ τῆς διαμέ-

CAP. IV.

NOn a esse autem aliam lationem conuersioni contrariam, ex compluribus quispiam sumere fidem potest. Primò quidem in eo, quia circumflexæ lineæ rectam opponi maximè ponimus. Concauum enim & curuum non solùm inter sese opposita esse videntur, sed etiam recta coniuncta simulq; sumpta. Quare si qua est contraria latio, cùm maximè, qui fit super linea recta, conuersioni contrarium esse, necesse est. At ii, qui super linea recta fiunt, inter sese oppositi sunt ob loca; supra enim & infrà, differentia loci atq; contrarietas est. b Deinde si quispiam eandem etiam rationem & in recta linea & in circumflexa, (lationem enim ab A ad B ei contrariam esse dicit, qua B ad A pergitur) is eam lationem dicit qua super linea recta fit; hæc enim finita est: circumflexæ autem circa eadem puncta infinitæ esse possunt. c Similiter & in semicirculo vno, velut à C ad D, & à D ad C. est enim illa, quæ super diame-

Text. 24.

Textus 25

Text. 26.

Text. 27.

Text. 28.

διαμέτρου ἐστίν. αἰεὶ γὰρ ἕκαστον ἀπέχειν κατὰ τὴν εὐθεῖαν τίθεμεν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τις κύκλον ποιήσας, τὴν ἐπὶ θατέρου ἡμικυκλίου φορὰν ἐναντίαν θείη τῇ ἐπὶ θατέρου, οἷον ἐν τῷ ὅλῳ κύκλῳ τὴν ἀπὸ τοῦ ε πρὸς τὸ ζ τοῦ η ἡμικυκλίου τῇ ἀπὸ τοῦ ζ πρὸς τὸ ε, ἐν τῷ θ ἡμικυκλίῳ. εἰ δὲ καὶ αὗται ἐναντίαι, ἀλλ' οὔτι γε καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ ὅλου κύκλου φοραὶ ἀλλήλαις διὰ τοῦτο ἐναντίαι. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ὑπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β κύκλῳ φορὰ ἐναντία τῇ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ δ. ἐκ ταὐτοῦ γὰρ εἰς τὸ αὐτὸ ἡ κίνησις. ἡ δ' ἐναντία διωρίσθη φορὰ ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ ἐναντίον εἶναι. εἰ δὲ καὶ ἦν ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ ἐναντία, μάτην ἂν ἦν ἡ ἑτέρα. ἐπὶ τὸ αὐτὸ γάρ· ὅτι ἀνάγκη τὸ κύκλῳ φερόμενον ὁποθενοῦν ἀρξάμενον εἰς πάντας ὁμοίως ἀφικνεῖσθαι τοῖς ἐναντίοις τόποις· εἰσὶ δὲ τόπου ἐναντιότητες, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. αἱ δὲ τῆς φορᾶς ἐναντιώσεις κατὰ τὰς τῶν τόπων εἰσὶν ἐναντιώσεις. εἰ μὲν γὰρ ἴσαι ἦσαν οὐκ ἂν ἦν κίνησι αὐτῶν. εἰ δὲ ἡ ἑτέρα κίνησις ἐκράτει, ἡ ἑτέρα, οὐκ ἂν ἦν. ὥστ' εἰ ἀμφότεραι ἦν, μάτην ἂν θάτερον ἦν σῶμα μὴ κινούμενον τὴν αὐτοῦ κίνησιν. μάτην γὰρ ὑπόδημα τοῦτο λέγομεν, οὗ μή ἐστιν ὑπόδεσις. ὁ δὲ θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν. Ἀλλ' ἐπεὶ δῆλον περὶ τούτων, καὶ περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον.

diametro fit. Semper enim vnumquodq; per lineam
rectam distare ponimus. Similiter res sese habet, et si Text. 29.
quispiam circulo facto lationem eam quæ super altero fit semicirculo, ei contrariam posuerit lationi, quæ super altero fit; veluti toto in circulo eam qua ab E ad F itur, super G semicirculum, ei quæ ab F ad E pergitur in semicirculo H. d *Quòd si & hæ sunt contrariæ; at non eæ sunt ob hoc inter se contrariæ*
lationes, quæ super toto circulo fiunt. e *At verò ne-* Text. 30.
que ea latio circularis, quæ B ab A petitur, ei contraria est, quæ ab A ad C proficiscitur. Ad idem enim hæc ex eodem est motio: contraria verò latio contrariis locis definita, à contrario enim ad contrarium
itur. f *Quòd si circularis motio circulari esset con-* Text. 31.
traria, frustra altera esset: ad idem enim fit profectio per vtrasq;. Præterea id quod versatur, à quocunque signo inceperit, ad omnia similiter accedere contraria loca necesse est: sunt autem loci contrarietates, suprà & infrà, antè & retrò, dextrum & sinistrum: lationis verò cõtrarietates per locorum sunt contrarietates. Si igitur æqualia essent, motus ipsorum non esset: si alterum superaret, alter profectò non
esset. Quare si vtraq; essent, frustrà sanè corpus alte- Text. 32.
rum esset, suum non subiens motum: frustrà enim calceum eum dicimus esse, cuius vsus non est. At Deus & Text. 33.
natura nihil prorsus faciunt frustrà. Verùm vbi hæc satis emerserunt, de reliquis consideremus oportet.

CAPITIS QVARTI EXPLANATIO.

NOn a *esse autem.*] Probat hoc capite, nullum motum conuersioni esse contrarium, quod sibi antea concedi voluit sine vlla confirmatione, ne disputationis series perturbaretur. In primis ergo ostendit, nõ esse illi contrarium motum rectum, qui ei maximè opponi videbatur, sicuti & linea recta circulo: ratiocinaturque hoc pacto: Rectus motus recto motui contrarius est: ergo si rectus etiam circulari contrarius sit, duo vni erunt contrarii, quod est absurdum. Quòd autem motus recti, id est, qui lineis rectis peraguntur, contrarii sunt, probat: quia tendunt in locum superum & inferum, quæ loca vt inter se maximè distant, ita veram solidamque motuum contrarietatem & repugnantiam arguunt. *Nullũ motum cõuersioni aduersari.*

b *Deinde si quispiam.*] Ostendit, nec motui circulari alium circularem contrarium esse. Etenim ea contrarietas vno è quatuor modis accideret. Primum, si diceretur motus, quo decurritur linea circularis A B, aduersari motui, quo transitur linea circularis ducta inter eadem puncta, supra vel infra lineam A B. Secundò, si diceretur motus, quo itur per vnum semicirculum ab A in B, aduersari motui, quo itur per eundem semicirculum à B in A. Tertiò, si diceretur motus, qui fit per vnum semicirculum alicuius circuli ab F in D, contrarius esse motui, qui fit per alium semicirculum eiusdem circuli à D in F. Quartò, si poneretur motus factus per integrum circulum ab A in idem A, per vnam partem aduersari motui facto ab A in A per partem oppositam. Sed nullo horum modorum potest contrarietas accidere: ergo motus circularis alteri circulari contrarius esse nequit. Primam assumptionis partem ostendit: quia cùm inter puncta A B possint infinitæ lineæ circulares describi, sequeretur vni motui aduersari infinitos: quod falsum est.

c *Similiter & in.*] Confirmat secundam partem assumptionis: quia, vt motus contrarii censeantur, opus est terminos quàm maximè inter se distare: maxima autem distantia in lationibus spectanda est, & metienda secundùm lineam rectam, non penes lineam inflexam. Siquidem omnem mensuram certam & definitam, minimamque esse oportet, cuiusmodi est linea recta, iacens inter duo puncta: quæ in primis non potest esse nisi vna; deinde est omnium linearum, quæ inter quælibet duo puncta describi possunt, breuissima: cùm infinitæ curuæ, siue inflexæ inter eadem duo puncta duci queant, quarum quælibet maior est, quàm linea recta descripta inter eadem duo puncta. Cùm igitur ad contrarietatem maxima distantia exigatur, distantia, quæ inter duo puncta, non secundùm lineam inflexam, sed rectam mensuretur: consequens est, vt motus, qui per semicirculum fiunt, veram contrarietatem minimè sortiantur. Et hac etiam ratione probata manet tertia pars assumptionis: tum præterea, quia portiones, quibus integra conuersio constat, cùm inter se continuari possint, mutuò sibi aduersari nequeunt. *Metaph. 10. c. 2. text. 3. & 2. huius operis, c. 4. text. 29.*

d *Quòd si & hæ.*] Addit, licet prædictæ partes motuum circularium essent contrariæ; non proindè absolutè concedendum, dari in motibus circularibus contrarietatem. Nec enim talis partium contrarietas sat est, ad appellandos motus simpliciter contrarios.

e *Atq; verò neq;.*] Suadet quartam partem eiusdem minoris. Primùm quia motus contrarii poscunt terminos sibi aduersos: cuiusmodi non sunt, qui eo pacto per totum circulum efficiuntur, cùm sint ab eodem puncto ad idem punctum.

In linea recta duo solummodò loca contrarietatem exercent.

f *Quòd si circularis.*] Idem rursus confirmat, in hunc modum: Si prædictis motibus inesset contrarietas, deberent in circulo designari contraria loca: in recta autem linea designantur duo tantùm loca contraria, quę videlicet maximè distant (alia enim perfectam contrarietatem non sortiuntur) at in quolibet puncto circuli licet maximam distantiam accipere, ducta ab vno puncto circuli ad aliquod aliud diametro, quæ rectarum linearum cadentium in circulo maxima est. Cùm igitur ea, quæ contrariis motibus feruntur, debeant opposita loca pertingere; necesse erit, si motus circulares sint contrarii, vt vtrumque corpus in orbem agitatum, vndecunque moueri incipiat, ad omnia circuli puncta perueniat, cùm omnia contraria sint. Ex his autem absurdum illud consequitur. Nam aut ea corpora haberent æquales vires; aut inæquales. Si æquales, certè dum inter se concurrerent, neutrum alterum superaret: sicque ambo perpetua quiete vincta tenerentur, atque ita frustra essent. Quòd si alterum vinceret, id tantùm moueretur: atque ita non obirent ambo suum motum & operationem, cuius gratia existunt, proindeque frustra essent; cùm tamen neque Deus, neque natura quicquam frustra moliatur. Obseruat hoc loco D. Thomas agnouisse Aristotelem, Deum esse causam efficientem corporum cœlestium; cùm dicat illa frustra esse non posse: quia nihil frustra à Deo fit. Ac sanè quòd mundi creatio (etsi non noua, id est, qua mundus à Deo initio temporis è nihilo productus fuit, vti fides docet) Aristoteli innotuerit, multorum est Theologorum sententia: D. Thomæ, non hoc tantùm loco, sed etiam 8. lib. Physic. auscult. ad tex. 4. Alberti Magni de Quatuor coæuis, q. 1. Scoti in 2. distinct. q. 3. Heruæi in tractatu de Æternitate mundi, q. 4. & aliorum. Lege, si placet, quæ in hanc sententiam scripsimus 8. lib. Physic. auscult. c. 2. q. 2. artic. 2.

QVÆSTIO I.

RECTENE ARISTOTELES PRObarit, nullum motum circulari esse contrarium?

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS Aristotelicæ rationes oppugnentur.

1. Argum. IN primis contra ipsum pronunciatum Aristotelis, aientis, nullum motum esse contrarium circulari, potest opponi id, quod ipse docuit libro 8. Physic. cap. 8. text. 68. motus factos in circulo ad partes oppositas esse contrarios, quia si impediunt: & quod asseruit cap. 9. eiusdem libri, text. 73. motum factum per semicirculum ab A in B, non posse continuari cum motu reflexo à C B in A, quia hi motus sibi aduersantur. Quare videtur planè in Physicis concedere, dari inter circulares motus contrarietatem.

2. Argum. Deinde contra id, quod in prima ratione supposuit, vni vnum tantum contrarium esse, (quod pronunciatum cognatum est alteri, tradito in 1. Topic. nempe; *Quot modis vnum oppositorum dicitur, tot alterum dici oportere*) hunc in modum obiicitur: Liberalitati aduersatur non D solùm auaritia, sed etiam prodigalitas: ergo vni plura sunt contraria.

3. Argum. Item contra secundam rationem ita disputat Ioannes Grammaticus: Quemadmodum inter duo puncta describi possunt infinitæ lineæ circulares; sic etiam à centro mundi ad circumferentiam possunt duci infinitæ lineæ rectæ: sed ex hoc non sequitur motui recto infinitos esse contrarios: ergo neque ex illo rectè colligeretur, circulari motui infinitos aduersari.

4. Argum. B Contra tertiam ita argumentatur D. Thomas: Motus ad medium & à medio, ex communi consensu Philosophorum, sunt contrarii; & tamen non fiunt secundùm maximam distantiam: ergò contrarietas in motu locali non est secundùm maximam distantiam accipienda. Probatur minor: quia in mundo maior est distantia ex vno polo ad alterum, quàm à centro ad circumferentiam; cùm illa porrigatur per integram diametrum, hæc per semidiametrum: & tamen contrarietas in motu recto desumitur à distantia, quæ est inter centrum & circumferentiam.

5. Argum. Denique postremam rationem ita impugnat Ioannes Grammaticus: Vt duo illi motus circulares se mutuò impedirent, sic etiam duo motus recti per eandem lineam: sed ex hoc non sequitur, alterum motum rectum esse superuacaneũ: ergò neque ex illo aptè arguetur, alterum motum circularem superfluum esse.

ARTI-

ARTICVLVS II.

SOLVTIO ARGVMENTORVM *ſuperioris articuli.*

Reſponſio ad 1. Argu. Lege D. Damaſc. in Phyſ. c. 6.

HÆc tamen argumenta nihil contra Ariſtotelem concludunt. Ad primum dicendum: nomen contrariorum accipi ab Ariſtotele 8. & 9. cap. illius libri laxiori ſignificato, videlicet pro iis, quæ ſibi quomodolibet repugnant: hoc autem loco ſumi preſſiùs, quo pacto circulari motui nullus eſt contrarius.

Ad 2. arg. Ad ſecundum: prodigalitatem & auaritiam comparatione liberalitatis habere rationem vnius contrarii; quod communi nomine illiberalitas dici poteſt. Alii reſpondent, auaritiam duntaxat & prodigalitatem inter ſe abſolutè contraria eſſe, tanquam duo extrema; nec his liberalitatem perfectè aduerſari, ſed eo modo, quo colores medii aduerſantur extremis: qua imperfecta contrarietate vni multa repugnare nihil vetat.

Ad 3. Arg. Lege Simplicium hoc loco aduerſus Philoponum. Ad tertium reſpondet D. Thomas, lineas rectas infinitas ductas à centro ad circumferentiam æquales eſſe inter ſe, habereque eandem diſtantiam, ac proinde eandem ſpecie contrarietatem: quare non ſequitur, vni motui recto diuerſos ſpecie diſtinctos contrariari. At cùm A infinitæ lineæ circulares neceſſariò diſpares ſint, habeantque maiorem vel minorem diſtantiam, ac proinde diuerſam ſpecie contrarietatem: rectè colligitur ex hypotheſi aduerſarii, circulari motui contrarios eſſe infinitos ſpecie diuerſos.

Ad 4. Arg. Conſule D. Tho. 1. huius op. lect. 8. Ferr. 3. cõtra Gent. ad c. 8. Ad quartum dicendum: contrarietatem in motu locali ſolùm ſpectari penes maximam diſtantiam ſecundùm lineam rectam, quæ eſt ſemidiameter mundi. Hæc eſt enim diſtantia maxima, per quã naturaliter poteſt fieri motus B rectus: non ea, quæ inter vtrumque polum extenditur.

Ad 5. arg. Quintum bifariam diſſoluit Sanctus Thomas: ſed eius ſolutionibus omiſſis apertiùs reſponderi poteſt: cùm contrarietas in rectis motibus ſecundùm rectam lineam ſumatur, rectæ autem lineæ, quæ à centro ad circumferentiam progrediuntur, plurimæ ſunt numero inter ſe differentes: fieri poſſe, vt per diuerſas illas lineas ac vias citra impedimentum contrariis illis C motibus corpora cieantur. Nec enim ad eiuſmodi contrarietatem opus eſt, vt corpora per eandem lineam ſibi inuicem occurrant, atque adeo vt ſeſe impediant. At cùm circularis motus ſit ab eodem ad idem, ſi vnus eſſet alteri contrarius, ſeſe mutuò impedirent.

Κεφάλαιον ε.

ΚΑὶ πρῶτον, πότερόν ἐστί τι σῶμα ἄπειρον, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων ᾠήθησαν, ἢ τοῦτό ἐστιν ἕν τι τῶν ἀδυνάτων. τὸ γὰρ οὕτως ἢ ἐκείνως ἔχειν οὐ τι μικρὸν, ἀλλ' ὅλον διαφέρει, καὶ πᾶν πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν· σχεδὸν γὰρ αὕτη πᾶσιν ἀρχὴ τῶν ἐναντιώσεων τοῖς ἀποφηναμένοις τι περὶ τῆς ὅλης φύσεως καὶ γέγονε καὶ γένοιτ' ἂν εἴπερ καὶ τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις γίνεται πόρρω μυριοπλάσιον· οἷον, εἴ τις ἐλάχιστον εἶναί τι φαίη μέγεθος. οὗτος γὰρ τοὐλάχιστον εἰσαγαγὼν, τὰ μέγιστ' ἂν κινήσειε τῶν μαθηματικῶν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἡ ἀρχὴ δυνάμει μείζων ἢ μεγέθει. διόπερ τὸ ἐν ἀρχῇ μικρὸν, ἐν τῇ τελευτῇ γίνεται παμμέγεθες. τὸ δ' ἄπειρον καὶ ἀρχῆς ἔχει δύναμιν, καὶ τοῦ ποσοῦ τὴν μεγίστην, ὥς οὐδ' ἄτοπον οὐδ' ἄλογον τὸ θαυμαστὴν εἶναι τὴν διαφορὰν ἐκ τοῦ λαβεῖν ὡς ἐστί τι σῶμα ἄπειρον. διὸ περὶ αὐτοῦ λεκτέον ἐξ ἀρχῆς ἀναλαβοῦσιν.

CAP. V.

ATq; a primò conſiderandum eſt, vtrum ſit corpus quippiam infinitum, vt complures antiquorum putârunt; an id ipſum vnum quid ſit eorum, quæ fieri nequeunt. Hoc enim, an illo modo res ſeſe habeat, non parum, ſed totum ad veritatis contemplationem vtiq; refert. Etenim hoc ferè contrarietatum omnium hiſce, qui de natura tota aliquid dixerunt, principium & fuit, & fieri ſanè poteſt. b *Siquidem & paruus exitus à veritate fit hiſce qui exorbitarunt, ſi longè progrediuntur decies millies maior: veluti ſi quiſpiam magnitudinem aliquam minimam dixerit eſſe. Hic enim minima magnitudine introducta, maximas rerum mathematicarum vtiq; dimouebit. Atq; huius cauſa eſt, principium vi maius quàm magnitudine eſſe.* c *Idcircò quod in principio paruum eſt, id in fine valdè magnum emerget. Infinitum autem & principii vim & quantitatis maximam habet: quare non eſt abſurdum, neq; egreditur rationem, admirabilem differentiam eſſe ex infiniti poſitione, ſi quiſpiam ſumpſerit infinitum corpus in ratione rerum quippiam eſſe. Quamobrem à principio repetentes, de ipſo dicamus, oportet.*

CAPITIS QVINTI EXPLANATIO.

ATq; a primò.] Explicauit hactenus, è quibus corporibus mundi moles coagmentata ſit; nimirùm è quatuor elementis, & quinta ſubſtantia cœleſti: nunc quaſdam Vniuerſi perfectiones, & attributa explicanda aggreditur. Ac primum diſquirit, num aliquod corpus infinitum exſtet, vt plerique Veterum exiſtimarunt: monetque haud paruam huiuſce diſceptationis vtilitatem futuram; quòd hinc principium omnium diſſenſionum, quæ olim viguerunt, ductum fuerit. *Diſceptatio de corpore infinito, num ſit.*

b *Siquidem & paruus.*] Quanti interſit ad veri cognitionem, quidnam circa infinitum ſta-

tuatur, ex eo ostendit: quia paruus error in principio; in fine magnus euadit; siquidem omnia subse-
quentia dependent à principiis. Quod illustrat exemplo eorum, qui insectiles magnitudines inue-
xerunt, vt Democritus: posita enim minima quantitate, quæ in minorem diuidi nequeat, euertun-
tur plurima effata Mathematicorum, iubentium lineam datam secari in duo media.

Principia mole parua, virtute magna.

c *Idcircò quod in.*] Eius quod dixerat causam esse ait: quia principia etsi mole parua, virtute ma-
gna sunt, vt in seminibus, aliisque eiusmodi rebus cernere est. Veteres autem Philosophi, qui infini-
tum posuére, principium id esse prædicabant, vt lib. 3. Physic. auscult. fusiùs explicatum fuit. Quôd si
etiam principia, quæ quantitate parua sunt, tantum momenti habent: vtique multo maius habe-
bunt, quæ non virtute tantùm, sed magnitudine etiam valent; vt infinita.

Ἀνάγκη δὴ πᾶν σῶμα, ἢ τῶν ἁπλῶν εἶναι, ἢ τῶν συνθέτων. ὥστε καὶ τὸ ἄπειρον, ἢ ἁπλοῦν ἔσται, ἢ σύνθετον. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι γε πεπερασμένων τῶν ἁπλῶν, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι τὸ σύνθετον, δῆλον. τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων καὶ πλήθει καὶ μεγέθει συγκείμενον, πεπέρανται καὶ πλήθει, καὶ μεγέθει· τοσοῦτον γάρ ἐστι, ἐξ ὅσων ἐστὶ συγκείμενον, λοιπὸν τοίνυν ἰδεῖν πότερον ἐνδέχεταί τι τῶν ἁπλῶν ἄπειρον εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ τοῦτ' ἀδύνατον. προχειρισάμενοι δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν σωμάτων, οὕτω σκοπῶμεν καὶ περὶ τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν τοίνυν ἀνάγκη τὸ σῶμα τὸ κύκλῳ φερόμενον πεπεράνθαι πᾶν, ἐκ τῶνδε δῆλον· εἰ γὰρ ἄπειρον τὸ κύκλῳ φερόμενον σῶμα, ἄπειροι ἔσονται αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου ἐκβαλλόμεναι, τῶν δ' ἀπείρων τὸ διάστημα ἄπειρον· διάστημα δὲ λέγω τῶν γραμμῶν, οὗ μηδὲν ἐστιν ἔξω λαβεῖν μέγεθος ἁπτόμενον τῶν γραμμῶν. τοῦτ' οὖν ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. τῶν γὰρ πεπερασμένων ἀεὶ ἔσται πεπερασμένον. ἔτι δ', ἀεί ἐστι τοῦ δοθέντος μεῖζον λαβεῖν. ὥστε καθάπερ ἀριθμὸν λέγομεν ἄπειρον, ὅτι μέγιστος οὐκ ἔστιν, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ διαστήματος. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄπειρον μή ἐστι διελθεῖν, ἀπείρου δ' ὄντος ἀνάγκη ἄπειρον τὸ διάστημα εἶναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο κινηθῆναι κύκλῳ· τὸν δ' οὐρανὸν ὁρῶμεν κύκλῳ περιφερόμενον. καὶ τῷ λόγῳ δὲ διωρισάμεθα, ὅτι ἐστί τινος ἡ κύκλῳ κίνησις. ἔτι ἀπὸ πεπερασμένου χρόνου ἐὰν ἀφέλῃς πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸν λοιπὸν εἶναι πεπερασμένον, καὶ ἔχειν ἀρχήν. εἰ δ' ὁ χρόνος τῆς βαδίσεως ἔχει ἀρχήν, ἔστιν ἀρχὴ καὶ τῆς κινήσεως· ὥστε καὶ τοῦ μεγέθους ὃ βεβάδικεν. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔστω δὴ γραμμὴ ἄπειρος, ἐφ' ἧ α γ ε, ἐπὶ θάτερα ἡ τὸ ε. ἡ δ' ἐφ' ἧ τὰ β β, ἐπ' ἀμφότερα ἄπειρος. εἰ δὴ γράψει κύκλον ἡ τὸ α γ ε ἀπὸ τοῦ γ κέντρου τέμνουσά ποτε, οἰσθήσεται κύκλῳ τὴν β β ἡ τὸ α γ ε, πεπερασμένῳ χρόνῳ· ὁ γὰρ πᾶς χρόνος ἐν ὅσῳ κύκλῳ ἠνέχθη ὁ οὐρανὸς, πεπερασμένος. καὶ ἀφῃρημένος ἄρα, ὃν ἡ τέμνουσα ἐφέρετο. ἔσται ἄρα τις ἀρχὴ ἧς πρῶτον ἡ τὸ α γ ε, τὴν τὰ β β ἔτεμεν, ἀλλ' ἀδύνατον, οὐκ ἄρα ἐστὶ κύκλῳ στραφῆναι τὸ ἄπειρον. ὥστε οὐδὲ τὸν κόσμον, εἰ ἦν ἄπειρος.

ἔτι δὲ

d *Omne itaq; corpus, aut simplex, aut compositum esse necesse est: quare & infinitum ipsum aut simplex, aut compositum erit. Atqui patet, si simplicia sint finita, compositum necessariò finitum esse. Quod enim ex multitudine finitis ac magnitudine constat, id & multitudine & magnitudine est finitum: tantum non erit, quanta sunt ea, ex quibus componitur, atq; constat.* Textus 34. *Restat igitur videre, vtrum simplicium quippiam corporum infinitum magnitudine esse possit, an hoc fieri nequeat. Atq; priùs hoc de primo corpore viso ac pertractato, de reliquis deinceps consideremus. Corpus igitur, quod versatur, necessariò omne finitum esse, ex hisce patere potest. Nam si corpus quod versatur, est infinitum, infinitæ profectè erunt & rectæ lineæ, quæ è medio protrahuntur: infinitarum autem interuallum infinitum etiam est. Atque interuallum linearum id dico, extra quod nulla magnitudo tangens lineas sumi potest. Hoc igitur infinitum esse necesse est; finitarum enim interuallum semper finitum erit: fieri præterea potest, vt eo maius semper sumatur, quod datum est. Quare eadem est ratio & de spatio, quemadmodum numerum ex eo dicimus infinitum, quia maximus non est. Si igitur fieri nequit, vt infinito transitus fiat, atq; cœlum si sit infinitum, interuallum etiam infinitum esse necesse est; fieri profectò non potest, vt ipsum cœlum versetur. At versari cœlum videmus, rationeq; iam definiuimus, conuersionem corporis motionem cuiuspiam esse.* Textus 35. e *Præterea, si à finito tempore finitum tempus abstuleris, & reliquum finitum esse principiumq; habere necesse est: si tempus autem ambulationis principium habet, & motionis etiam principium est: quare principium & magnitudinis eius erit, super qua ambulatio fuit. Eadem est & in cæteris ratio. Sit itaque A B C linea, altera ex parte infinita, qua ipsum est C: & rursus alia infinita vtraque ex parte D E. Si igitur ab A centro circulum linea A B C describat, lineam secans D E, in orbem aliquando lata in infinito tempore erit. Totum enim tempus, quo versatum est cæ-* Textus 36.

lum, finitum est: & id ergo tempus finitum est, quod est ablatum, in quo secans linea ferebatur. Erit igitur principium quoddam, quo primum A B C linea, D E lineam secuit: at esse non potest: non ergò fieri potest, vt infinitum versetur. Quare nec mundus, si infinitus esset.

d *Omne itaq; corpus.*] Cùm omne corpus è numero simplicium aut compositorum sit, oportet infinitum corpus, si detur, aut simplex esse, aut compositum: oportet item, si corpora simplicia & numero & mole circumscripta sint, omne compositum pari circumscriptione definiri, nec enim compositum quantitatem simplicium excedere valet. Ostensum autem superiùs est, corpora simplicia certo numero comprehendi: quia nullum præter ea, quæ recensita sunt, esse potest. Tantùm ergò restat excutiendum, sitne aliquod corpus simplex infinitæ extensionis, annon? Negatiuam partem veram esse, ait Aristoteles: atque in primis hoc capite

Nullum dari corpus infinitum.

sex

f ex rationibus suadet, nullum corpus simplex, quod in orbem agitetur, infinitum esse posse. Nam
si v. g. cœlum infinitum esset, lineæ A B à centro ductæ essent infinitæ, vtpote per infinitam magni- 1. *Ratio.*
tudinem porrectæ: præterea spatium inter lineas fusum infinitudinem haberet: sicque vt linea A
perueniret ad locum lineæ B, oporteret infinitum interuallum percurri. Quare cùm infinitum *Infinitum*
percurri nequeat, circumuolui cœlum non posset: quod tamen sensui & experientiæ repugnat. *non potest*
e *Præterea si à finito.*] Duplicem hypothesin præmittit. Vnam: si à tempore finito auferatur *decurri.*
tempus finitum, id quod remanet finitum esse debere. Alteram: tempus, motum & mobile parem
conditionem subire, quod finitum & infinitum. Ex his rationem secundam ita componit: Si cœlum 2. *Ratio.*
infinitum esset, non posset conuersionem suam conficere spatio viginti quatuor horarum, vt ex se-
cunda postulatione liquet: atqui conficit, vt sensu patet: non est igitur infinitum. Maiorem probat:
nam si lineam A B C, infinitam versus C fingamus egredi à centro, cierique ad motum corporis: sit-
que alia linea ex vtraque parte infinita D E quæ quiescat: tunc linea prior, motu corporis circularis
in orbem agitata, posteriorem quiescentem aliquando pertinget. Quare infinitum spatium finito
tempore conficietur, quod absurdum est. Imò quòd nec per aliquam partem spatii moueri queat, *Occupatio.*
ex superiori ratione manifestè patet. Quòd si quis obiiciat cum Xenarcho: in corpore infinito non
dari centrum, cùm neque detur circumferentia, ad quam lineæ à centro ductæ æquales maneant,
proindeque Aristotelis probationem futilem esse. Occurrendum, in corpore infinito non dari cen-
trum positiue, quod in corpore circulari vnicum est, & circumferentiam requirit: sed negatiuè, quia
in eo non magis vnum punctum quàm aliud, sed quodlibet subit vicem centri; quia nullum magis
vergit ad extremum quàm aliud in corpore, quod extremo caret, quale est infinitum. Lege D. Tho-
mam hoc loco, & ea quæ in hanc sententiam scripsimus lib. 3. Phys. c. 8. q. 1. art. 4.

ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν, ὅτι τὸ ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι· ἔστω γὰρ ἡ τὸ α φερομένη παρὰ τὴν β, πεπερασμένη παρὰ πεπερασμένην. ἀνάγκη δὴ ἅμα τήν τε α τῆς β ἀπολελύσθαι, καὶ τὴν β τῆς α. ὅσον γὰρ ἡ ἑτέρα ἐπιβάλλεται τῆς ἑτέρας, καὶ ἡ ἑτέρα ἐκείνης τοσοῦτον. εἰ μὲν οὖν ἄμφω κινοῖντο εἰς τοὐναντίον, θᾶττον ἂν ἀπολύοιντο. εἰ δὲ παρὰ μένουσαν παραφέροιτο, βραδύτερον, τῷ αὐτῷ τάχει κινουμένης τῆς παραφερομένης· ἀλλ' ἐκεῖνό γε φανερὸν, ὅτι ἀδύνατον τὴν ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἐν ἀπείρῳ ἄρα. δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως. διαφέρει δέ γε οὐδὲν, ἢ τὴν πεπερασμένην φέρεσθαι παρὰ τὴν ἄπειρον, ἢ τὴν ἄπειρον παρ' ἐκείνην. ὅταν γὰρ ἐκείνη παραλλάττῃ ἐκείνην, κἀκείνη παραλλάττει ἐκείνην, ὁμοίως κινουμένη καὶ ἀκίνητος. πλὴν θᾶττον ἐὰν κινῶνται ἀμφότεραι, ἀπολύονται, καίτοιγ' ἐνίοτε οὐδὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ' ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν, ἢ τὴν ἀντικινουμένην, ἐάν τις ποιήσῃ τὰς μὲν ἀντικινουμένας ἀμφοτέρας φερομένας βραδέως, τὴν δὲ παρὰ τὴν ἠρεμοῦσαν, πολλῷ ἐκείνων φερομένην θᾶττον, οὐδὲν οὖν πρὸς τὸν λόγον ἐμπόδιον, ὅτι παρ' ἠρεμοῦσαν, ἐπεὶ περὶ κινουμένην ἐνδέχεται τὴν α, παρὰ κινουμένην τὴν β, βραδύτερον ἐλθεῖν. εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος, ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη, καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα τὸ ἄπειρον κινεῖσθαι ὅλως. ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίγνεσθαι χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γε οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλος κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε περίεισι τοῦ κύκλου ἅπασαν τὴν ἐντὸς, οἷον τὴν α β πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι τὸ κύκλῳ. ἔτι ὥσπερ γραμμὴν ἧς πέρας ἐστὶν ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' εἴπερ ἐπὶ μῆκος, καὶ ἐπίπεδον, ὡσαύτως ᾗ πέρας οὐκ ἐνδέχεται. ὅταν δ' ὁρισθῇ, οὐδαμῇ· οἷον τετράγωνον ἄπειρον, ἢ κύκλον, ἢ σφαῖραν. ὥσπερ οὐδὲ ποδιαῖον ἄπειρον εἰ οὖν μήτε σφαῖρα μήτε τετράγωνον, μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος. μὴ ὄντος δὲ κύκλου, οὐδ' ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά. ὁμοίως δὲ μηδὲ ἀπείρου ὄντος, οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος. εἰ μηδ' ὁ κύκλος ἄπειρος

f *Præterea ex his etiam patet, fieri non posse, vt* Text. 37.
infinitum motu sit agitatum. Sit enim linea A quæ prope B lineam feratur, finita inquã prope finita: simul igitur A linea à B, & B ab A absolutam fore necesse est. Quantum n. alterius altera occupabit, tantum illius & altera occupabit. Si igitur ambæ in contrarium moueantur, citius absoluentur; sin altera prope manentem alteram moueatur, tardius: si modò eadem quod prope illam mouetur celeritate feratur.
g *Verùm illud est manifestũ, fieri non posse, vt finito in* Text. 38.
tempore quicquam transeat infinitum: transibit ergò in tempore infinito. Hoc enim est demonstratum prius, in hisce quæ de motu sunt pertractata: nihil autem interest, finita prope infinitam feratur, at infinita prope finitam. Nam cùm hæc prope illam mouetur, & illa per hanc transire videtur. Similiter & si moueatur, & si non moueatur. Verùm si moueãtur ambæ, citiùs absoluentur: quanquam nihil prohibet, eam interdum quæ prope quiescentem mouetur, citiùs quàm eam quæ fertur contra, transire; si quispiã eas quidem, quæ contra mouentur, vtrasque ferri tardè posuerit: eam verò quæ prope quiescentem mouetur, multo celeriùs illis ferri. Nullum igitur rationi prorsus impedimentum afferetur, si prope quiescentem altera moueatur; cùm fieri possit vt A, si propè B lineam moueatur, motionem & ipsam etiam subeuntem tardiùs transeat, uti diximus. Si igitur infinitum est tempus, quo finita subiens motum absoluitur, & id sanè quo finita infinitam transiuit infinitum esse, pari ratione necesse est. Vt infinitum ergo sit motum, minimè fieri potest: nam tempus fiat infinitum necesse est, etiam si per minimum fuerit motum. At cœlum tempore finito versatur, totumque fertur in orbem. Quare totam eam transit circumferentiam, quæ est intus, ceu A B finitam. Impossibile est ergo, id infinitum esse, quod subit conuersionem.
h *Præterea vt esse non potest linea infinita ex ea par-* Text. 39.
te qua finis est, nisi ad longitudinem fine caret: sic &

ἔστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα. ἔτι δὲ εἰ τὸ γ κέντρον, ἡ δὲ τὸ α β ἄπειρος, καὶ ἡ τὸ γ δ κινουμένη, οὐδέποτ' ἀπολύσεται τῆς ε, ἀλλ' ἀεὶ ἕξει ὥσπερ * ἡ γ ε, τέμνει γὰρ ἡ τὸ ζ. οὐκ ἄρα κύκλῳ περίεισιν ἡ ἄπειρος. ἔτι εἴπερ ἄπειρος ὁ οὐρανὸς, κινεῖται δὲ κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἄπειρον ἔσται διεληλυθώς. ἔστω γὰρ ὁ μὲν μένων οὐρανὸς ἄπειρος, ὁ δ' ἐν τούτῳ κινούμενος ἴσος, ὥστε εἴπερ ἐλήλυθε κύκλῳ ἄπειρος ὢν, ἄπειρον τὸ ἴσον αὐτῷ διελήλυθεν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἀλλὰ τοῦτ' ἦν ἀδύνατον. ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν, ἀναγκαῖον, εἶναι πεπερασμένον. ἴσον δ' αὐτῷ διελήλυθε. πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός. ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον, οὐδ' ἄπειρον, ἀλλ' ἔχει τέλος, φανερόν.

* τὸ α β.

superficies infinita esse non potest ea ex parte, qua finis est. Cùm verò fuerit terminata, nulla ex parte est infinita. Quadratum enim, aut circulum, aut sphæram infinitam esse non dixeris, quemadmodum nec lineam bipedalem. Si igitur neq; sphæra, neq; circulus, neq; quadratum est infinitum: atq; si circulus non est, conuersio non erit: & si infinitus non est, infinita non erit: si ipse circulus infinitus non est, versari profectò corpus infinitum non potest. i *Præterea si C sit centrum, A B verò sit infinita, & E sit erecta ad rectos angulos infinita, & insuper infinita sit C D subiens motum: nunquam ipsa C D ab E linea absoluetur, sed semper perinde atq; A B linea sese habebit; secat enim in ipso F puncto: non ergo infinita versatur.* Text. 40. k *Insuper si cœlum est infinitum atque versatur, infinitum profectò finito tempore pertransibit. Sit enim cœlum quidem quod manet infinitum; id autem quod in hoc mouetur æquale: quare si versatum fuerit, cùm sit infinitum; æquale sibi infinitum tempore finito transibit. At esse hoc impossibile dicebatur. Atqui dicere contrà etiam licet. Cùm finitum sit id tempus, in quo est versatum, magnitudinem quoq; finitam esse necesse est eam, quam conuersione transiuit: at æquale sibi conuersione transiuit: & ipsum ergo cœlum finitum est. Corpus igitur quod versatur, exitu non vacare, nec infinitum esse, sed finem habere, ex hisce iam quæ diximus, patuit.* Text. 41. Text. 42. Text. 43.

Motus quo mouentur duæ lineæ finitæ iuxta se positæ.

f *Præterea ex his.*] Accedit ad tertiam rationem: priùs tamen supponit, si duæ lineæ finitæ iuxta se collocatæ sint, & ambæ in contrarium ferantur, aut vna quiescente altera motum subeat, pariter sese debere absoluere, mutuoque disiungi: quia nimirum quantum illa ex hac, tantum hæc ex illa occupabit. Quare diuellantur simul necesse est: quamuis celerius vtraque mota, quàm altera quiescente.

g *Verùm illud est.*] Accommodat id, quod proximè sumpsit de duabus lineis, quarum altera finita sit, altera infinita: docens, siue infinita quiescat, siue moueatur, vtramque pariter sese conficere debere: eo tamen discrimine, quòd fieri non possit, vt linea infinita tempore finito pertranseatur: proindeque, vt linea finita infinitam absoluat; opus sit tempore infinito, quod 6. Phys. ausc. libr. ostensum fuit. Nec quicquam refert, vtrum finita linea per infinitam, an infinita per finitam commeet. Cùm enim linea infinita deferatur per finitam, nihil interest, moueaturne finita linea an quiescat: esto si finita moueatur sicuti & infinita, minus temporis consumendum sit. Vnde manifestum est, etsi linea finita quiescat, idem valere transiri finitam ab infinita, atque infinitam à finita. His positis, ostendit, non posse corpus infinitum circulo moueri: atque ita corpus cœleste, quod videmus in orbem agitari, non esse infinitum. Potest autem tota probatio ad maiorem perspicuitatem in hanc rationem breuiter colligi: Si cœlum esset infinitum, non percurreret corpora sua concaua superficie contenta, nisi tempore infinito, siue ea moueri quis dicat, siue quiescere: hoc autem experientiæ repugnat, cùm videamus cœlum viginti quatuor horarum spatio circulum absoluere: igitur cœlum finitum est.

3. Ratio.

4. Ratio. h *Præterea vt esse.*] Quarta ratio est: Nihil quod terminis clauditur est infinitum: atqui omne corpus clauditur terminis, cùm nullum sit quod figura careat: igitur nullum corpus est infinitum. Quare nec erit corpus vllum circulare carens fine: nec dabitur motus circularis infinito corpori conueniens.

5. Ratio. i *Præterea si C sit.*] Quinta ratio est: Imaginemur, inquit, in corpore infinito circulari lineam vnam A B infinitam, transeuntem per centrum: item lineam C D similiter infinitam, sed extra centrum: præterea lineam E, terminatam quidem centro, sed inde in infinitum erectam, & secantem lineam C D. Si linea E moueatur aliis duabus quiescentibus, nunquam poterit absoluere lineam C D, cùm sit infinita, sed semper eam in alio & alio puncto continget. Nunquam ergò circulare corpus motum perficiet.

6. Ratio. k *Insuper si cœlum.*] Sexta ratio, quam ante perstrinxerat, ita concluditur: Si cœlum est infinitum: etiam tempus, quo voluitur, erit infinitum: hoc autem sensui repugnat: non igitur cœlum infinitum est. Deinde monet, valere etiam hanc rationem è conuerso. Nam si tempus, quo cœlum in orbem vertitur, est finitum, etiam cœlum ipsum finitum erit: respondent enim sibi mutuò quoad mensuram, tempus & mobile, vt ex iis, quæ lib. 6. Phys. dicta sunt, patet.

CAP.

Κεφάλαιον ϛ.

Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄπειρον ἔσται, ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω. αἱ δ' ἐναντίαι, εἰς ἐναντίους τόπους. τῶν δ' ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται· τὸ δὲ μέσον ὥρισται. εἰ γὰρ ὁποθενοῦν φέροιτο κάτω, τὸ ὑφιστάμενον οὐκ ἐνδέχεται πορρωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου, καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ δ' οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. εἰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι· εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ὥρισται ἄρα τὸ μέσον, ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὂν, ἢ γενέσθαι δυνατόν. ἀλλὰ μὴν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι. πέφυκε γὰρ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον. καὶ πρὸς τούτοις, εἰ βάρος μή ἐστιν ἄπειρον, οὐδ' ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐδὲν εἴη ἄπειρον. ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος, ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου. εἰ γὰρ ἐστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης, ἂν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον. δῆλον δ' ἐκ τῶνδε· ἔστω γὰρ πεπερασμένον, καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα ἐφ' ᾧ τὸ α β, τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ ἐφ' ᾧ γ. ἀφῃρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πεπερασμένον μέγεθος, ἐφ' ᾧ τὸ β δ· καὶ τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω, ἐφ' ᾧ τὸ ε. τὸ δὴ ε τοῦ γ ἔλαττον ἔσται. τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν, καὶ ὡς τὸ βάρος τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ β δ πρὸς τὸ β ζ γενέσθω. ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν. εἰ τοίνυν ἀνάλογον τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι, τὸ δ' ἔλαττον βάρος τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους, καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος. ἔτι δὲ, εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ η β μεῖζον ἔσται βάρος, ἢ τὸ τοῦ ζ β, ὥστε πεπερασμένου βάρος ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου μεῖζον ἔσται, καὶ τὸ τῶν ἀνίσων δὲ μεγεθῶν ταὐτὸν ἔσται βάρος. ἄνισον γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον.

CAP. VI.

At a verò neq; id quod è medio, neq; id quod ad medium fertur, infinitionem subit. Lationes enim eas, quibus sursum itur atq; deorsum, contrarias esse constat. Contrariis autem contraria loca petuntur: atq; contrariorum si alterum definitum est, & alterum definitum erit. Medium verò est definitum: nam si vndeuis deorsum feratur id, quod sub omnibus collocatur, fieri non potest, vt vltra medium ipsum progrediatur. Cùm igitur medium sit definitū, & superū locum definitum esse necesse est. Quòd si loca sunt definita atq; finita, & corpora sanè erunt finita. Text. 44.

Praeterea si superius ac inferius locus est definitus; & id quod est inter hoc definitum esse necesse est. Nam si definitum non est, motus infinitus erit profectò. Hoc autem impossibile esse antea demonstrauimus: ergò medium ipsum est definitum. Quare & id corpus definitum est sanè, quod in hoc est, aut esse potest. Text. 45.

At id corpus, quod sursum & deorsum fertur, in hoc esse potest. Aliud enim è medio, aliud ad medium ferri suapte natura potest. Ex his igitur patet, corpus infinitum in ratione rerum esse non posse. Text. 46.

b Et insuper si pondus non sit infinitum, neq; quicquam horum corporum infinitum esse profectò potest. Infiniti namq; corporis pondus infinitum esse necesse est: eadem fuerit ratio & de corpore leui. Nam si est grauitas infinita, est & leuitas infinita: si id est infinitum, quod super omnia eminet. Quod c quidem ex hisce patere potest: sit enim finitum, atq; sumatur infinitum quidem corpus A B, pondus autem ipsius C: ab infinito igitur magnitudo finita auferatur B D, atq; pondus ipsius sit E: ipsum igitur E pondus minus erit ipso pondere C: minoris enim magnitudinis pondus minus nimirum est. Minus itaq; pondus maius mensuret numero aliquo repetitum. At vt minus sese habet ad maius, ita B D sese habent ad B F magnitudinem. Fieri enim potest, vt quantauis ab infinita auferatur. Si igitur magnitudines similitudinem rationum subeunt cum ponderibus, & minus pondus minoris est magnitudinis; maius etiam magnitudinis erit maioris: aequale ergo finiti pondus erit ac infiniti. Si maioris praeterea corporis maius est pondus, ipsius B D pondus maius erit pondere corporis ipsius B F. Quare finiti pondus maius erit pondere infiniti. Inaequalium etiam magnitudinum idem fuerit pondus: finitum enim ac infinitum inaequalia esse constat. Text. 47.

CAPITIS SEXTI EXPLANATIO.

Nullū dari elementum infinitum.

At a *verò neq;.*] Quod proximo capite de cœlesti corpore astruxerat, id nunc de elementis cōfirmat: videlicet nullum eorum esse infinitum. Et quia elementorum duo sunt extrema, ignis & terra; duo media, aer & aqua: de extremis priori loco disserit. Argumentatur igitur hunc in modum: Quorum loca sunt finita, ea ipsa finita esse necesse est: sed ignis & terrae loca sunt finita: ergò ignis etiam & terra finita sunt. Minorem probat: nam loca ignis & terrae sunt contraria: contrariorum verò si vnum finitum est, alterum similiter finitum esse oportet: ergò cùm terrae locus sit finitus, locus etiam ignis finitus erit. Esse autem locum terrae finitum ex eo constat: quia finitum dicitur, vltra quod progredi non licet: at terram sic in infimo loco esse, vt vltra eum progredi nequeat, ea ratio conuincit: quia si vlteriùs moueretur, cœlum peteret, atque ita ascenderet; quod illius naturae repugnat. Quare finitus est terrae locus: atque adeò & ignis, qui illi contrarius est. Quòd si duo illa loca finita sunt, multo magis finita esse oportebit ea, quae

medio continentur: cùm ab extremis coerceantur, & ab extremo ad extremum non nisi per medium venire liceat: tum quia si ipsa media infinita essent, confici nunquam possent, sicque ab extremo ad extremum nunquam accederetur. Nec corpora leuia sursum, aut grauia deorsum tenderent, frustraque illis indita esset à natura inclinatio ad ea loca occupanda.

b *Et insuper si pondus.*] Quemadmodum ex locorum quæ elementis conueniunt, circumscriptione, eorum finitudinem ostendit: ita nunc eandem variè persuadet ex finitate motricum virtutum, quæ eisdem competunt. Nam si aliquod elementum esset infinitum, polleret infinita grauitate & leuitate. Quam illationem probat aliis quatuor sequentibus. Absurdum verò esse, dari grauitatem & leuitatem infinitam, postea ostendet.

Non posse corpus, q recto motu fertur, infinitam habere grauitatem.

c *Quod quidem ex hisce.*] Infiniti corporis, quod rectis lineis fertur, interminatam atq; infinitam grauitatem esse debere, ex eo probat: quia alioqui tria sequerentur incommoda. Primum: finiti & infiniti eandem grauitatem esse posse. Secundum: finiti posse maiorem esse grauitatem. Tertium: inæqualium magnitudinum (intellige, vndequaq; similium) posse esse parem grauitatem.

οὐδὲν δὲ διαφέρει, τὰ βάρη σύμμετρα εἶναι, ἢ ἀσύμμετρα. καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος. οἷον, εἰ τὸ ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ γ βάρος. τοῦ γὰρ βδ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων, μεῖζον ἔσται τὸ βάρος. ἢ τῷ ἐφ' ᾧ γ. ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον. ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν· οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἄρξασθαι ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους, οἷον, ἐὰν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τῷ γ, τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ, τὸ ἔχον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε βάρος, οἷον τὸ βδ εἶτα ὡς τὸ βάρος πρὸς τὸ βάρος, τὸ βδ πρὸς ἄλλο γένηται μέγεθος, οἷον πρὸς τὸ βζ. ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους, ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι· τούτων γὰρ ληφθέντων, σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις, οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρές, οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν· ἀεὶ γὰρ ἔσται λαβεῖν ἰσοβαρῆ σώματα τῷ βδ, ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας, ἢ προστιθέντας, ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔσται τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος· ἄπειρον ἄρα. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα ἀδύνατον, ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον ἐκ τῶνδε φανερόν· εἰ γὰρ τὸ τοσόνδε βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ κινεῖται, τὸ τοσοῦτο καὶ ἔτι ἐν ἐλάττονι, καὶ τὴν ἀναλογίαν ἣν τὰ βάρη ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν ἕξουσιν, οἷον, εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷδε τὸ διπλάσιον ἐν ἡμίσει τούτου. ἔτι τὸ πεπερασμένον βάρος ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ· ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τι ἐστὶν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν ἡ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον, καὶ ἔτι μὴ κινεῖσθαι δέ· ἡ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι. ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι· λόγος δὲ οὐδείς ἐστι τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμένον, τοῦ δ' ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον. ἀλλ' ἀεὶ ἐν ἐλάττονι· ἐλάχιστος δ' οὐκ ἔστιν. οὐδ' εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν· ἄλλο γὰρ ἂν τι πεπερασμένον ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον. ὥστε ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ, ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ πεπερασμένῳ δὲ κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐτῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος, κινεῖσθαί τινα πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος. ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα. καὶ σώματα ἄρα ἄπειρον βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα ἀδύνατον.

d *Nihil autem interest, commensurabilia ipsa pōdera, an incommensurabilia sint. Etenim eadem erit ratio si incommensurabilia sint: veluti si E pondus, mensuram C pondus ter repetitū exsuperet. Nā si tres totæ magnitudines B D sumantur, pondus ipsarum maius erit pondere C. Quare idem eueniet impossibile.* Text. 48. e *Prætereà fieri potest, vt commensurabilia ipsa sumantur. Nihil enim interest, à pondere, an à magnitudine initium fiat: veluti si E pondus commensurabile sumatur ipsi ponderi C, atq; ab initio ea magnitudo auferatur, quæ habet ipsum E pondus, ceu B D: deinde allata fuerit magnitudo, ceu B F, ad quam ita magnitudo sese habet, vt pondus sese habet ad pondus. Fieri enim potest, vt si magnitudo A B sit infinita, quantauis ab ea magnitudo auferatur. His enim sumptis, tàm magnitudines, quàm pondera inter sese sanè commensurabilia erunt.* Text. 49. f *At verò nihil ad demonstrationem etiam refert: similis ipsa magnitudo ponderis ac dissimilis sit: semper enim æqualis corpora ponderis magnitudinis ipsius B D ponderi, quotquot vis ab infinito sumere, aut auferendo, aut addendo licet. Quare patet ex his quæ diximus, corporis infiniti pondus finitum non esse: erit igitur infinitum. Quòd si hoc esse non potest, nec infinitū quicquam in ratione rerum corpus etiam esse potest.* Text. 50. g *Atqui pondus infinitum quid in ratione rerum esse non posse, ex hisce patere potest. Si enim tantum pondus per tantum spatium hoc in tempore motu cietur, tantum & insuper in minore sanè mouebitur. Atq; tempora rationem eam, quam habent pondera, cōtra sanè habebunt. Veluti si dimidium pondus hoc in tempore mouetur, duplum in dimidio huiusce mouetur. Prætereà pondus finitum omne finitum spatium finito quodam in tempore trāsit.* Text. 51. h *Quæ cùm ita sint, si quippiam pondus sit infinitum, moueatur ipsum, & non moueatur, necesse est. Moueatur enim necesse est, quo tantum est, quantum finitum: & insuper non moueatur rursus, necesse est, quo excessuum quidem ratione ipsum moueri oportet, contraq; maius in minore moueri. Ratio verò infiniti nulla est ad finitum. Temporis aut minoris est ad maius tempus finitum, sed in minore semper: minimum autem non est.* Text. 52. i *Neq; si esset, vtilitas vlla esset. Sumptum n. fuisset quippiam finitum maius in eadem ratione, in qua respectu temporis infinitum ad minus esset. Quare æquali in tempore per spatium æquale finitum ac infinitum vtiq; moueretur. At fieri non potest.* Text. 53. *At necesse est, si infinitum quantouis finito tamen, tempore moueatur, aliud ēt pondus finitum in hoc eodem per spatium finitum quoddam moueri. Impossibile est ergo pōdus infinitū esse, & simili-* Text. 54.

similiter leuitatem. Et corpora ergo infinitum pondus habentia leuitatem, vt in ratione rerum esse non possunt.

ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον, διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένους ἡμῖν· διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον. περὶ ἀπείρου πῶς ἐστὶ καὶ πῶς οὐκ ἔστιν. ἀλλὰ καὶ νῦν ἄλλον τρόπον. μετὰ δὲ ταῦτ' ἐπισκεπτέον κἂν εἰ μὴ ἄπειρον μὲν τὸ σῶμα τὸ πᾶν· οὐ μὴν ἀλλὰ τοσοῦτόν γε, ὡς εἶναι πλείους οὐρανούς· τάχα γὰρ ἄν τις τοῦτ' ἀπορήσειεν, ὅτι καθάπερ ὁ περὶ ἡμᾶς κόσμος συνέστηκεν, οὐδὲν κωλύει καὶ ἑτέρους εἶναι πλείους ἑνός, μὴ μέντοι ἀπείρους. πρῶτον δ' εἴπωμεν καθόλου περὶ τοῦ ἀπείρου.

k *Patet igitur, corpus infinitum non esse: etsi hoc modo contemplatio de ipso fiat per rationes particulares; & si vniuersaliter consideretur, non solùm per rationes eas, quæ in sermonibus de principiis à nobis sunt dictæ. Determinatum est enim & illo in loco de infinito vniuersaliter, priùs quomodo est, & quomodo non est: sed etiam nunc alio modo.* Text. 55. l *Post hæc autem considerandum est, si infinitum quidem vniuersum corpus non sit, tantum tamen sit, vt plures sint cœli. Forsitan enim hoc quispiam dubitauerit nihil obstare, vt hic qui nos circumdat, mundus est constitutus, sic & plures alios esse cœlos; plures quidem vno, non tamen infinitos. Prius autem vniuersaliter de infinito dicamus.*

d *Nihil autem interest.*] Conaretur fortasse quis Aristotelis demonstrationem eludere, & in- *Exclusio cauilli.*
commoda illa vitare: propterea quòd non videantur ea sequi, nisi positis grauitatibus commen-
suratis; cùm videlicet aliqua pars aliquoties repetita totum reddit, vt vnitas binarium. At non sem-
per ita se habere quantitatem minorem comparatam cum maiori: nec enim ternarius repetitus ex
æquo reddit octonarium, sed ipsum excedit. Respondet dupliciter. Primùm: nihil ad vim propositæ
rationis differre, vtrum duæ grauitates, de quibus loquebatur, ita sibi commensurentur, vt minor
repetita maiorem dimetiatur, aut exsuperet. Semper enim colligitur, grauitatem magnitudinis fi-
nitæ habere proportionem ad grauitatem infinitæ magnitudinis: quod absurdum est.

e *Præterea fieri.*] Secundò respondet: posse nos in prædicta demonstratione sumere duas gra-
uitates commensuratas: quia à grauitate infinita magnitudinis licet, prout libuerit, hanc aut illam
partem accipere, cum qua aliam ei æqualem è magnitudine finita conferamus, qua identidem sum-
ta absoluatur grauitas molis infinitæ.

f *At verò nihil.*] Alterum cauillum excludit. Diceret quis, Aristotelem supposuisse magnitu- *Refutatio alterius cauilli.*
dines earumque grauitates eandem inter se habere rationem. At enim id, esto in corporibus simila-
rium partium seruetur, non seruari tamen in corporibus partium dissimilarium, quæ diuersas affe-
ctiones vendicant. Occurrit Aristoteles, nihil attinere, siue magnitudo homogenea, siue heteroge-
nea sit: quia integrum nobis erit, è corpore infinito maiorem aut minorem partem, adiiciendo vel
detrahendo accipere; ita vt vna aut multæ illius portiones sumantur, quæ tantundem habeant gra-
uitatis, quantum ea quæ ex infinita magnitudine ad comparationem excerpitur.

g *Atqui pondus.*] Oportere, inquit, ex iis quę sequuntur, planum fieri, non dari infinitam gra- *1. Hypothesis.*
uitatem. Primumque tres hypotheses subiicit, quarum prima est: Si tanta hæc grauitas mouet præ-
finitam magnitudinem determinato tempore, necesse est, grauitatem maiorem (hoc enim signifi-
cant illa verba contextus, *tantum & insuper*, seu & *aliquid amplius*) mouere eandem magnitudinem
breuiori temporis spacio. Secunda, quæ ex priori sequitur, ita habet: Quam proportionem inter se *2. Hypoth.*
grauitates obtinent, eandem vice versa seruant tempora: ita vt, si simpla grauitas hoc tempore, du-
pla in dimidio illius moueat. Tertia est: Finita grauitas mouet per spacium finitæ magnitudinis fi- *3. Hypoth.*
nito tempore.

h *Quæ cùm ita.*] Colligit, si infinita grauitas ponatur, danda esse duo contradicentia simul
vera: quia nimirum eius interuentu corpus mouebitur & non mouebitur. Mouebitur, quia si hæc
tanta grauitas mouet finito tempore, maior ciebit velociùs, ac breuiori spacio temporis: vt constat
ex prima hypothesi. Cùm ergò infinita grauitas maior sit quàm finita, si finita mouet certo tempore
per determinatum spatium; consequens est, vt infinita tantundem moueat, & adhuc amplius: nimi-
rum vel per maius spacium æquali tempore, vel per æquale spacium tempore minori: vt ex tertia
hypothesi liquet. Rursus verò, quòd infinita grauitate non possit corpus moueri, patet ex secunda
hypothesi. Oportet enim maiorem grauitatem seruata proportione velociùs mouere. Quare cùm
nulla sit comparatio inter finitam & infinitam grauitatem, nulla erit etiam inter tempus quo mo-
uetur corpus infinitæ grauitatis, & tempus quo mouetur corpus grauitatis finitæ: proindeque si
corpus certo tempore mouetur à grauitate finita, mouebitur in minimo ab infinita. Minimum au-
tem non datur, quia omne tempus potest in minores partes secari: mouebitur ergò in instanti; seu
potiùs non mouebitur, cùm repugnet, motum qui natura sua successiuus est, momento peragi.

i *Neq; si esset.*] Non posse dari tempus minimum, quo infinita grauitas moueat, ex eo conclu- *Non dari minimum tempus.*
dit: quia adhuc inter minimum illud tempus, & inter id quod finita grauitas consumit, esset pro-
portio: at hoc non minùs repugnat, quàm inueniri comparationem magnitudinis inter grauitatem
finitam & infinitam.

k *Patet igitur.*] Ex dictis colligit, non posse dari infinitum corpus, siue spectemus peculiares rationes, hoc est, minus communes, quæ hoc loco allatæ sunt ex singulis motibus, nempè recto & circulari; & singulis corporibus, nimirum cœlesti & elementari: siue vniuersales, quæ tertio Physs. pertractatæ fuerunt, quibus etiam alias inferius adiungit.

l *Post hæc autem.*] Inquirendum sibi ait, vtrum, licèt totum vniuersi corpus non sit infinitum, tantam nihilominus magnitudinem & varietatem habeat, vt plures mundi simul cohæreant? priùs tamen communibus rationibus pergit ostendere, nullum dari infinitum corpus, vt inde ad institutum procedat.

Κεφάλαιον ζ.

Ἀνάγκη δὴ σῶμα πᾶν, ἤτοι ἄπειρον εἶναι, ἢ πεπερασμένον, καὶ εἰ ἄπειρον, ἤτοι ἀνομοιομερὲς ἅπαν, ἢ ὁμοιομερές. κἂν εἰ ἀνομοιομερές, ἤτοι ἐκ πεπερασμένων εἰδῶν, ἢ ἐξ ἀπείρων. ὅτι μὲν τοίνυν, οὐχ οἷόν τε ἐξ ἀπείρων, φανερόν, εἴ τις ἡμῖν ἐάσει μένειν τὰς πρώτας ὑποθέσεις. πεπερασμένων γὰρ τῶν πρώτων κινήσεων οὐσῶν, ἀνάγκη καὶ τὰς ἰδέας τῶν ἁπλῶν σωμάτων εἶναι πεπερασμένας. ἁπλῆ μὲν γὰρ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος κίνησις· αἱ δὲ ἁπλαῖ πεπερασμέναι κινήσεις εἰσίν. ἀνάγκη δὲ ἀεὶ κίνησιν ἔχειν πᾶν σῶμα φυσικόν. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἐκ πεπερασμένων ἔσται τὸ ἄπειρον, ἀνάγκη καὶ τῶν μορίων εἶναι ἕκαστον ἄπειρον. λέγω δ', οἷον τὸ ὕδωρ, ἢ τὸ πῦρ· ἀλλ' ἀδύνατον, δέδεικται γὰρ ὅτι οὔτε βάρος, οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος· ἔτι ἀναγκαῖον ἀπείρους τῷ μεγέθει εἶναι καὶ τοὺς τόπους αὐτῶν· ὥστε καὶ τὰς κινήσεις ἀπείρους ἁπάντων εἶναι. τοῦτο δ' ἀδύνατον, εἰ θήσομεν ἀληθεῖς εἶναι τὰς πρώτας ὑποθέσεις. καὶ μήτε τὸ κάτω φερόμενον εἰς ἄπειρον ἐνδέχεται φέρεσθαι, μήτε τὸ ἄνω κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον· ἀδύνατον γὰρ γίνεσθαι, ὃ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι. ὁμοίως ἐπὶ τοῦ τοιόνδε καὶ τοσόνδε, καὶ τοῦ ποῦ. λέγω δ', εἰ ἀδύνατον γενέσθαι λευκὸν ἢ πηχυαῖον, ἢ ἐν αἰγύπτῳ, καὶ γίνεσθαί τι τούτων ἀδύνατον. ἀδύνατον ἄρα καὶ φέρεσθαι ἐκεῖ, οὗ μηδὲν δύναται ἀφικνεῖσθαι φερόμενον. ἔτι δ' εἰ καὶ διεσπασμένον ἐστίν, οὐδὲν, ἧττον ἐνδέχοιτ' ἂν τὸ ἐξ ἁπάντων πῦρ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ σῶμα ἦν τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον· ὥστε πῶς οἷόν τε πλείω μὲν ἀνόμοια, ἕκαστον δ' αὐτῶν ἄπειρον εἶναι, πάντῃ γὰρ ἕκαστον δεῖ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πᾶν ὁμοιομερὲς ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον εἶναι. πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν ἄλλη παρὰ ταύτας κίνησις. ἕξει οὖν μίαν τούτων. εἰ δὲ τοῦτο, συμβήσεται ἢ βάρος ἄπειρον, ἢ κουφότητα εἶναι ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐχ οἷόν τε τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἄπειρον. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ· οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο λέγειν, ἢ τὸν οὐρανὸν φάναι ἄπειρον εἶναι. τοῦτο δὲ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὅλως γε τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται κινεῖσθαι. ἢ γὰρ κατὰ φύσιν κινηθήσεται, ἢ βίᾳ. καὶ εἰ βίᾳ, ἔστιν αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ φύσιν· ὥστε καὶ τόπος ἄλλος ἴδιος, εἰς ὃν οἰσθήσεται. τοῦτο δ' ἀδύνατον.

CAP. VII.

Omne a itaq; corpus aut finitum aut infinitum esse necesse est. Et si infinitum est, aut similium aut dissimilium partium esse. Et si dissimilium partium est, aut ex finitis specie, aut ex infinitis constare. Patet igitur, ex infinitis constare non posse: si quispiam nobis primas suppositiones manere sinat. Text. 56. Text. 57.
Nam si primi motus finiti sint, species quoq; simplicium corporum finitas esse necesse est. Etenim simplicis quidem corporis motio simplex est: simplices autem motiones finitæ sunt, atq; omne naturale corpus motionem habere necesse est. b *At verò si infinitum ex infinitis erit, & quamq; partium infinitam esse necesse est, (dico autem aquam vel ignem) at hoc non esse potest. Demonstratum est enim, neq; pondus neq; leuitatem in ratione rerum infinitam esse.* c *Præterea loca quoq; ipsarum magnitudinum infinita esse necesse est. Quare & motus omnium infinitos esse: hoc autem esse nequit, si primas suppositiones posuerimus veras esse; & neq; id quod deorsum, neq; id quod sursum fertur, in infinitum moueri possit. Impossibile est enim, fieri id quod ortum subire non potest, tàm in qualitate, quàm in quantitate, quàm etiam in vbi. Dico autem hoc pacto, si impossibile est album quippiam fore, aut pedale, aut in Ægypto: & fieri quicquam horum impossibile est. Impossibile est igitur & illuc etiam quicquam ferri, quò nullum corpus peruenire potest subiens lationem.* d *Præterea et si seiuncta sunt, non minus tamen hisce, qui est ex omnibus, ignis infinitus esse potest.* e *At corpus est id, quod omni ex parte dimensionem habet. Quare qui fieri potest, vt plura quidem sint dissimilia, vnumquodq; autem ipsorum sit infinitum? omni enim ex parte quodq; infinitum esse oportet.* f *At verò neq; similium partium infinitum esse potest. Primò enim est aliud præter hos motus: horum igitur vnum habebit. Quòd si hoc conceditur, eueniet sanè, grauitatem aut leuitatem infinitam in ratione rerum esse. Atqui impossibile est id quod versatur, infinitum esse: fieri enim non potest, vt infinitum ipsum versetur: nihil n. interest, hoc an cœlum infinitum esse dicatur: hoc aũt demonstratum est impossibile esse.* g *At verò fieri omninò non potest, vt infinitum subeat motum: aut enim secundum naturam, aut vi motus ciebitur. Atq; si vi moueatur, est ipsius profectò & secundum naturam motus: quare & locus proprius alius erit, ad quem ipsum suapte natura feretur: at hoc impossibile esse constat.* Text. 58. Text. 59. Text. 60. Text. 61. Text. 62.

CAPI-

CAPITIS SEPTIMI EXPLANATIO.

O *Mne a itaq; corpus.*] Vt argumento à motu locali desumpto probet, non exsistere corpus infinitum, tres præmittit corporum diuisiones: deinde ita argumentatur: Species motus simplicis quo ad locum itur, sunt certo numero comprehensæ, vt constat ex iis, quæ initio huius libri tradita sunt: ergo & corpora simplicia certo numero continentur; alioqui aliqua essent corpora, quæ proprio motu carerent, cùm tamen vnicuique corpori suus motus debeatur.

b *At verò si infinitum.*] Trib. rationib. ostendit, non posse dari corpus infinitum, ex dissimilibus partibus constitutum. Prima ratio est: quia oporteret eius partes (intellige, vel saltem vnam aliquã ex iis) in immensum porrigi, atque ita infinita pollere grauitate, quod suprà confutatum fuit.

Locus & res locata æqualitatē inter se habent.

c *Præterea loca.*] Secunda ratio est: quia si partes totius infiniti magnitudine infinita prǽditæ sint, oportebit etiam loca infinitam capedinem habere: siquidem loca omnia rebus contentis paria sunt. Quare & motus partium infiniti erunt: quod tamen fieri non potest, si vera sunt quæ fuere superius demonstrata; videlicet nihil posse sursum aut deorsum in infinitum moueri, eò quòd locus superius & infimus determinati sint. Addit, commune id esse omnibus motibus ac mutationibus, vt id, quod est impossibile factum esse, impossibile sit etiam fieri. Nam v.g. si leo non potest esse particeps intelligentiæ, certè nec intelligentiæ particeps fieri potest. Item, si coruus non potest esse albus, nec poterit albescere. Si Tagus nequit esse in Ægypto, nec eò à natura feretur: cùm natura nihil frustra aggrediatur.

Refutatio cauillatio nis.

d *Præterea et si.*] Diceret quis, non dari corpus aliquod infinitum continuum, sed constans infinitis partibus discretis: quo pacto Democritus posuit infinita corpuscula insectilia. Occurrit Aristoteles, nihil differre si eæ partes continuæ aut discretæ sint: cùm ex illis, vtcunque se habeant, infinita moles consurgat.

Non posse exsistere corpus infinitum partiũ dissimilarium.

e *At corpus est id.*] Tertiò concludit, non posse dari corpus infinitum dissimilarium partium. Nam corpus tribus constat dimensionibus; longitudine, latitudine, & profunditate. Quare si ignis v.g. infinitus sit, omnes loci differentias occupabit; proindeque nullum cæteris corporibus spacium relinquet.

f *At verò neq;.*] Ostendit, non posse dari corpus infinitum similium partium. Primùm, quia oporteret conuenire illi aliquem localem motum, vel rectum, vel circularem; quod tamen repugnat: si enim corpus infinitum rectà moueretur, haberet infinitam grauitatem; quod paulo antè impugnatum fuit: si in gyrum, sequerentur ea absurda, quæ superiùs explicata sunt.

g *At verò fieri omnino.*] Idem concludit ex eo, quia tale corpus infinitum similium partium vel moueretur secundum naturam, vel per vim. Non secundùm naturam, quia darentur duo loci infiniti: vnus quem occuparet, alter ad quem tenderet; quod non minùs repugnat, quàm dari simul duo infinita corpora. Non per vim, quia conueniret ei aliquis motus naturalis: ex quo idem absurdum exsisteret: nullo igitur pacto corpus infinitum in rebus dari potest.

Ὅτι δ' ὅλως ἀδύνατον ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι τὸ πεπερασμένον, ἐκ τῶνδε φανερόν. ἔστω γὰρ ἄπειρον ἐφ' οὗ α, πεπερασμένον δὲ ἐφ' οὗ β. χρόνος δ' ἐν ᾧ ἐκίνησέ τι ἢ ἐκινήθη ἐφ' ᾧ γ. εἰ δὴ ὑπὸ τοῦ β τὸ α ἐθερμάνθη, ἢ ὤσθη, ἢ ἄλλο τι ἔπαθεν, ἢ καὶ ὁτιοῦν ἐκινήθη, ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' οὗ γ. ἔστω τὸ δ τοῦ β ἔλαττον, καὶ τὸ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἔλαττον κινείτω· ἔστω δὲ τὸ ἐφ' ᾧ ε, ὑπὸ τοῦ δ ἠλλοιωμένον. ὃ δή ἐστι τὸ δ πρὸς τὸ β, τὸ ε ἔσται πρὸς τὸ πεπερασμένον τι. ἔστω δὲ τὸ μὲν ἴσον, ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον ἀλλοιοῦν· τὸ δ' ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ ἔλαττον· τὸ δὲ μεῖζον μεῖζον, τοσοῦτον δὲ ὅσον ἀνάλογόν ἐστιν ὅπερ τὸ μεῖζον πρὸς τὸ ἔλαττον. οὐκ ἄρα τὸ ἄπειρον ὑπ' οὐδενὸς πεπερασμένου κινηθήσεται ἐν οὐδενὶ χρόνῳ. ἔλαττον γὰρ ἄλλο ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὑπὸ ἐλάττονος κινηθήσεται, πρὸς ὃ τὸ ἀνάλογον πεπερασμένον ἔσται. τὸ γὰρ ἄπειρον πρὸς τὸ πεπερασμένον ἐν οὐδενὶ λόγῳ ἐστίν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον ἐν οὐδενὶ χρόνῳ κινήσει τὸ πεπερασμένον. ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ τὸ α ἄπειρον, τὸ δὲ β πεπερασμένον, χρόνος ἐν ᾧ τὸ γ. οὐκοῦν τὸ δ ἐν τῷ γ ἔλαττον τοῦ β κινήσει, ἔστω τὸ ζ. ὃ δή ἐστι τὸ βζ ὅλον πρὸς τὸ ζ, τὸ ε ἔχον τὸν λόγον τοῦτον ἔστω πρὸς τὸ δ. κινήσει ἄρα τὸ ε τὸ βζ ἐν τῷ γ. πεπερασμένον τοίνυν καὶ τὸ ἄπειρον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀλλοιώσει.

ἀλλ' ἀδύνατον· ἐν ἐλάττονι γὰρ τὸ μεῖζον ὑπέκειτο.

h *Omninò aũt fieri non posse, vt infinitum à finito patiatur, aut in quippiam finitũ agat, ex hisce patere potest. Sit n. infinitum quidem A, finitum a.B, & tempus, in quo finitum mouit ac infinitũ est motũ, C. Si igitur ipsum A calefactum est aut pulsum à B, aut aliud quippiã passum in tempore C, sit D ipso B minus, atq; minus æquali in tempore moueat minus: sit aũt E ab ipso D alteratum. Quod igitur D est ad B, id ipsum ad finitum aliquod erit, puta F. Atq; alterare ponatur æquale quidem æquali in tempore æquale, minus autem in æquali minus, & maius etiam maius, atq; tantum sanè, quantum ratio flagitabit, quã habet maius ad minus: à nullo ergo finito vllo in tempore mouebitur infinitum. Minus enim aliud æquali in tempore à minore mouebitur, ad quod id quod rationem subit, finitum nimirum erit. Infinitũ enim ad finitum nullam rationem subire potest.* Text. 63. Text. 64.

i *At verò neq; infinitum vllo in tempore finitum mouebit. Sit enim infinitum quidem A, finitum verò B, tempus autem C: igitur D in C tempore minus B ipso mouebit: sit illud F, atq; quam rationem B totum habet ad F, eam habet E ad D. Ergo E mouebit ipsum B F in tempore C: finitum ergò & infinitum æquali tempore alterabunt: at fieri non potest.* Text. 65.

ἀλλ' ἀεὶ ὁ ληφθεὶς χρόνος ταὐτὸ ποιήσει· ὥστ' οὐκ ἔσται χρόνος οὐδεὶς ἐν ᾧ κινήσει. ἀλλὰ μὴν ἐν ἀπείρῳ γε οὐκ ἔστι κινῆσαι, οὐδὲ κινηθῆναι· πέρας γὰρ οὐκ ἔχει· ἡ δὲ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει. οὐδ' ἄπειρον δὴ ὑπ' ἀπείρου ἐνδέχεται οὐδὲν παθεῖν. ἔστω γὰρ τὸ α ἄπειρον, καὶ τὸ β, χρόνος δ' ἐν ᾧ ἔπαθε τὸ β ὑπὸ τοῦ α, ἐφ' ᾧ γ δ. τὸ δὴ ἐφ' ᾧ τὸ ε, τοῦ ἀπείρου μέρος. ἐπεὶ ὅλον πέπονθε τὸ β οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτό. ὑποκείσθω γὰρ ἐν ἐλάττονι κινεῖσθαι τὸ ἔλαττον χρόνῳ. ἔστω τὸ ε κεκινημένον ὑπὸ τοῦ α ἐν τῷ δ· ὃ δὴ τὸ δ πρὸς τὸ γ δ, τὸ ε ἐστὶ πρός τι τοῦ β πεπερασμένον. τοῦτο τοίνυν ἀνάγκη ὑπὸ τοῦ α κινηθῆναι ἐν τῷ γ δ χρόνῳ. ὑπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ὑποκείσθω ἐν τῷ πλείονι καὶ ἐλάττονι χρόνῳ τὸ μεῖζον καὶ τὸ ἔλαττον πάσχειν, ὅσα ἀνάλογον τῷ χρόνῳ διῄρηται.

Supponebatur enim, maius minore in tempore alterare: atq; tempus sumptum idem faciet semper: quare nullum erit tempus, in quo mouebit. k *At verò fieri non potest, vt tempore infinito moueat, aut etiam moueatur; finem enim non habet; actio autem atq; passio habent. Atquì neq; fieri potest, vt infinitum ab infinito aliquid patiatur.* Text. 66. *Sit enim tam A quàm B infinitum, C D autem tempus, in quo passum est B ab A: pars igitur infiniti, quæ est E, quoniam totum B fuit passum, non æquali tempore passa est idem. Supponatur enim, minus tempore minori moueri: sit E motum ab A, in tempore D F. Quod igitur est ipsum F D ad C D, id est ipsum E ad quippiam finitum ipsius B: hoc igitur ab A in C D tempore motum esse necesse est. Supponatur enim, ab eodem in maiore tempore atq; minore maius minusve pati: quæ quidem diuisa sunt per temporis rationem.*

h *Omnino autem.*] Persequitur institutũ, probans corpus infinitum neque in finitum agere, neque ab eo pati posse. Interponit autem huius rei demonstrationi quædam postulata, quibus tota
1. Postulatum. probatio innititur. Primum est: Si id quod mouet æquali virtute & magnitudine præditum sit, parem magnitudinem eodem tempore mouebit. Secundum: Si id quod mouet, tàm virtute, quàm
2. mole minus sit, eodem tempore mouebit magnitudinem minorem. Tertium: Id quod minus est,
3. pari tempore minus mouet: & quod maius est, itidem maius; sed tantum, quanta est maioris ad minus proportio.

Infinitum non posse agere aut pati tempore finito. Probat deinde institutum in hunc modum; & primò quidem, agere aut pati non posse tempore finito: nam si infinitum à quopiam moueretur certo ac præfinito tempore; cùm minus æquali in tempore moueatur à minore, vt patet ex tertio postulato: iam finiti ad infinitum esset proportio comparationis, ac proinde iam non esset infinitum; cùm finiti ad infinitum comparatio esse non possit.

Infinitum non posse mouere finitum tempore finito. i *At verò neq; infinitum.*] Eodem argumento ducente ad incommodum concludit, infinitum non posse corpus finitum finito tempore mouere: quia iam finitum & infinitum æquali tempore mouebunt. Deinde probat, neque infinito tempore agere aut pati posse: quia omnis actio & passio finem exitumque sortitur. Quare si ageret aut pateretur corpus infinitum, eius actio & passio exitum obtinerent, ideoque definito tempore perficerentur.

k *At verò fieri non potest.*] Probat, infinitum non posse ab infinito pati, neque tempore finito neque infinito. Non finito, quoniam tunc æquali tempore pars ac totum pateretur. Quod probat: nam si infinitum certo tempore motum est, aliqua eius pars finita tempore minore moueatur, necesse est; minus enim minore tempore mouetur. Sed quæ est proportio temporis, quo pars mouetur, ad tempus quo totum mouetur, eadem potest esse partis motæ ad aliam partem maiorem: nam cùm sit proportio finita; dabitur similis in parte, quæ moueri supponebatur in ordine ad aliam maiorem; siquidem in infinito semper sumi potest maior ac maior: ergò hæc pars maior eodem tempore mouebitur, quo totum, quod est impossibile. Non posse autem infinito tempore pati, similiter ac antea ostendit: nempe quòd infinitum exitu careat & termino, quem id quod motum est, necessariò habere debet. Ex quibus colligit, nullum posse dari corpus magnitudinis infinitæ: cùm enim omne sensibile corpus agere aut pati queat, aut vtrumque; & probatum sit, neutrum posse infinito corpori conuenire, efficitur vt nullum corpus sensibile sit infinitum.

Ἐν οὐδενὶ ἄρα χρόνῳ δυνατὸν πεπερασμένῳ ἄπειρον ὑπ' ἀπείρου κινηθῆναι· ἐν ἀπείρῳ ἄρα. ἀλλ' ὁ μὲν ἄπειρος χρόνος οὐκ ἔχει τέλος· τὸ δὲ κεκινημένον ἔχει. εἰ τοίνυν πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἔχει δύναμιν ποιητικὴν, ἢ παθητικὴν, ἢ ἄμφω, ἀδύνατον σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν εἶναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσα γε σώματα ἐν τόπῳ, πάντα αἰσθητά. οὐκ ἔστιν ἄρα σῶμα ἄπειρον ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐδέν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μέχρι τινός. οὐδὲν ἄρα ὅλως σῶμα ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. εἰ μὲν γὰρ νοητὸν, ἔσται ἐν τόπῳ· τὸ γὰρ ἔξω καὶ εἴσω τόπον σημαίνει· ὥστ' ἔσται αἰσθητόν· αἰσθητὸν δ' οὐδὲν μὴ ἐν τόπῳ. λογικώτερον δέ ἐστιν ἐπιχειρεῖν καὶ ὧδε· οὔτε γὰρ κύκλῳ οἷόν τε κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον ὁμοιομερὲς ὄν· μέσον μὲν γὰρ τοῦ ἀπείρου οὐκ ἔστι. τὸ δὲ κύκλῳ, περὶ τὸ μέσον κινεῖται· ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐπ' εὐθείας οἷόν τε φέρεσθαι τὸ ἄπειρον. δεήσει γὰρ ἕτερον εἶναι τοσοῦτον

Nullo ergo tempore finito infinitum ab infinito moueri pōt: infinito ergo. Text. 67. *Sed infinitum q̃dem tẽpus finem nõ habet: id aũt ꝙ est motum, habet. Si igitur omne* Text. 68. *sensibile corpus actiuam, aut passiuã, aut vtramq; potentiã habet: impossibile est corpus infinitum sensibile esse.* l *At verò quæ corpora etiam sunt in loco, omnia* Text. 69. *sensibilia sunt. Non ergò corpus vllum extra cælum infinitum erit: at neq; etiam finitum. Nullum ergò corpus omninò est extra cælum. Nam si intelligibile sit, erit sanè in loco. Extra enim & intus locum significat. Quare sensibile corpus erit: sensibile autem nullum est, non in loco.* m *Licet etiam & rationes afferre ad artificem differendi magis accommodatas.* Text. 70. *Neq; enim versari potest infinitum, si sit similium partium; quippe cùm non sit medium infini-*

τοσοῦτον τόπον ἄπειρον, εἰς ὃν οἰσθήσεται κατὰ φύσιν· καὶ ἄλλον τοσοῦτον, εἰς ὃν παρὰ φύσιν. ἔτι εἴτε φύσει ἔχει κίνησιν τοῦ εἰς εὐθὺ, εἴτε βίᾳ κινεῖται, ἀμφοτέρως δεήσει ἄπειρον εἶναι τὴν κινοῦσαν ἰσχύν. ἥ τε γὰρ ἄπειρος ἀπείρου καὶ τοῦ ἀπείρου ἄπειρος ἡ ἰσχύς. ὥστε ἔσται καὶ τὸ κινοῦν ἄπειρον. λόγος δ' ἐν τοῖς περὶ κινήσεως, ὅτι οὐδὲν ἔχει ἄπειρον δύναμιν τῶν πεπερασμένων, οὐδὲ τῶν ἀπείρων πεπερασμένην. εἰ οὖν τὸ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι, ἔσται ἄπειρα δύο τό, τε κινοῦν, οὕτω καὶ τὸ κινούμενον. ἔτι κινοῦν τὸ ἄπειρόν τι ἐστίν. εἰ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ, ἔμψυχον ἔσται. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἄπειρον εἶναι ζῶον; εἰ δ' ἄλλο τι κινοῦν, δύο ἔσται ἄπειρα, τό, τε κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, διαφέροντα τὴν μορφὴν, καὶ τὴν δύναμιν. εἰ δὲ μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν, ἀλλ' ὥσπερ λέγει Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, διωρισμένα τῷ κενῷ, μίαν ἀναγκαῖον πάντων εἶναι τὴν κίνησιν· διώρισται μὲν γὰρ τοῖς σχήμασι. τὴν δὲ φύσιν φασὶν αὐτῶν εἶναι μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη κεχωρισμένος. τούτων δέ, καθάπερ λέγομεν, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν αὐτὴν κίνησιν. ὅπου γὰρ μία βῶλος, καὶ ἡ σύμπασα γῆ φέρεται, καὶ τό, τε πᾶν πῦρ καὶ σπινθὴρ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. ὥστ' οὔτε κοῦφον ἁπλῶς οὐδὲν ἔσται τῶν σωμάτων, εἰ πάντ' ἔχει βάρος. εἰ δὲ κουφότητα, οὐδὲν βαρύ. ἔτι εἰ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, ἔσται ἢ ἔσχατόν τι τοῦ παντὸς, ἢ μέσον, τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἀπείρου γ' ὄντος ὅλως τε, οὗ μή ἐστι μέσον ἢ ἔσχατον, μηδὲ τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, τόπος οὐδεὶς ἔσται τοῖς σώμασι τῆς φορᾶς. τούτου δὲ μὴ ὄντος, κίνησις οὐκ ἔσται. ἀνάγκη γὰρ κινεῖσθαι ἤτοι παρὰ φύσιν, ἢ κατὰ φύσιν. ταῦτα δ' ὥρισται τοῖς τόποις τοῖς τ' οἰκείοις, καὶ τοῖς ἀλλοτρίοις. ἔτι εἰ οὗ παρὰ φύσιν τι μένει ἢ φέρεται, ἀνάγκη τινὸς ἄλλου εἶναι τοῦτον τὸν τόπον κατὰ φύσιν. τοῦτο δὲ πιστὸν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἀνάγκη δὴ μὴ πάντα ἢ βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα, ἀλλὰ τὰ μὲν, τὰ δὲ οὔ. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τὸ σῶμα τὸ τοῦ παντὸς ἄπειρον, ἐκ τούτων φανερόν.

infiniti, id verò quod versatur circa medium moueatur: neq; rectà moueri; oportebit enim alium tantùm infinitum esse locum, ad quem suapte natura mouebitur, & alium item quantum, ad quem præter naturam feretur. n *Præterea, siue natura motum habeat rectà peragendi, siue vi moueatur, vtroque profectò modo mouentes vires infinitas esse oportet. Vires enim infinitæ sunt infiniti, & infiniti vires sunt infinitæ: quare & id quod mouet infinitum esse necesse est. Est a. in hisce, quæ de motu sunt dicta, ratio quædam, qua demonstratur, nihil finitorum potentiam infinitam, neq; quicquam infinitorum finitam habere. Si igitur erit id quod secundum naturam mouetur, & præter naturam moueri potest, erunt infinita duo: id, inquam, quod sic mouet, & id quod mouetur.* Text. 71.

o *Præterea quod est id, quod infinitum mouet? Nam si ipsum seipsum mouet, animatum erit profectò: hoc autem quonam pacto infinitũ animal esse potest? sin aliud quippiam est, duo erunt infinita profectò; id, inquam, quod mouet, & id quod mouetur, forma potentiaq; diuersa.* Text. 72.

p *Si vniuersum autem non sit continuum, sed (vt Democritus dicit ac Leucippus) corpora vacuo sint distincta, vnum omnium esse motum necesse est: sunt enim figuris distincta. Naturam autem ipsorum vnam inquiunt esse, perinde atq; si quodq; separatum aurum esset. Horum autem, vti diximus, eundem motum necesse est. Quò namq; vna gleba fertur, eò & vniuersa terra mouetur: & totus ignis atq; scintilla eundem ad locum feruntur. Quare si cuncta pondus habent, nullum corpus leue simpliciter erit: si cuncta sint leuia, nullum erit particeps grauitatis.* Text. 73.

q *Præterea si pondus habent, vel leuitatem, aut vltimum quid vniuersi, aut medium erit. Hoc a. esse nequit, quippè cùm sit infinitum: omninò autem vbi medium non est aut vltimum, neq; hoc quidem est supra, hoc autem infra, & nullus lationis locus corporibus erit. At hic si non sit, motus non erit: moueantur enim aut secundum naturam, aut præter naturam necesse est. Hæc autem definita sunt propriis alienisq; locis.* Text. 74.

r *Præterea si vbi præter naturam manet quippiam, aut quò fertur, illum alii locum cuipiam competere natura necesse est: quod quidem ex inductione patére potest, non omnia sanè pondus, aut leuitatem habere: sed quædam habere, quædam non habere necesse est. Vniuersi igitur corpus infinitum non esse, ex his quæ diximus, patet.* Text. 75.

l *At verò quæ.*] Occurrit tacitæ obiectioni. Diceret quis: extra mundum dari corpus infinitum intelligibile, id est, quod sensum effugiat, sed tamen intellectu percipiatur. Respondet, neque infinitum neque finitum corpus illic esse: deinde omnia corpora alicubi existentia sub sensum cadere, atque ita nullum dari intelligibile corpus: nec verò Mathematica, qua talia, exsistere; quia his non propriè conuenit locus, vt etiam traditur lib.3. huius operis, c.6. text.55. sed per metaphorã, vt constat ex lib 1. de Gener. c.6. tex.44. & locus, vt item scriptum est in 4. Physic. c.1. text. 1. tantum quæritur gratia motus, à quo mathematica absoluta sunt. Probat etiam, non dari corpus intelligibile extra cœlum, quia extra & intra sunt differentiæ loci. Quare si corpus intelligibile extra cœlum existat, erit ibi vt in loco: cumque omne id quod loco circumscribitur sit sensile, iam eiusmodi corpus sensibile erit: rursusq; non erit, & quia ita supponitur, & quia reuera locus, qui sensibili corpori debetur, non nisi intra vniuersi complexum datur. *Occurrit obiect.*

m *Licet etiam & rationes.*] Rationibus physicis, id est, è principiis physiologiæ desumptis probauit, nullum dari corpus infinitum: idem nunc dialectico more communioribus ac probabilibus argumentis confirmat. Primùm ita: Omne corpus potest moueri: infinitum moueri non potest: igitur nullum est corpus infinitum. Minorem suadet: quia motus aut est circularis, aut rectus, quorum neuter corpori infinito competit. Non circulari, cùm is circa medium fiat: & comparatione infiniti non detur medium, sicuti nec extremum. Non rectus, quia quidquid cietur motu recto, aptum est cieri naturaliter, & contra naturam: atque ita potest modò vnum, modò alium obsidere locum. Quod tamen de infinito corpore dici nequit: nam cùm oporteat locum & locatum æqualia

Locus & locatum æqualia.

esse, dabuntur simul duo loca infinita, sicuti & infinita corpora contra naturam infiniti, à quo omnes loci differentiæ, etiam imaginariæ, occupantur.

Omnis actio est à vincente.

n *Praeterea siue natura.*] Secunda ratio ita concluditur; Omne quod mouetur, ab alio mouetur, & quidem, fortiori (siquidem omnis actio est à vincente:) oportet ergo, si infinitum mouetur, non à finito, sed ab infinito, seu naturaliter, seu per vim moueri. Erunt igitur plura infinita; nempe infinitum, quod motum affert, & quod motu cietur: quandoquidem: vt in 8. Physic. libro ostensum fuit, nullum finitum potest habere infinitam virtutem: & tamen id quod mouet, infinitum corpus infinita virtute præditum sit, oportet.

Omne animal vendicat determinatam figuram.

o *Praeterea quid.*] Hæc est tertia ratio; qua simul refellitur id, quod quis superiori argumento sponderet: nempe, infinitum moueri à se, more viuentium. Si, inquit, infinitum ita moueretur à seipso, esset animal; cùm inter viuentia solum animal à seipso per se localiter moueatur, quod tamen esse non potest, quia omne animal determinatam vendicat figuram, certamque proportionem singularium partium ad totum: inter finitum verò & infinitum non est proportio. At si non à se, sed ab alio agitetur, vtique plura erunt infinita, alterum mouens, alterum motum: quòd paulò antè impugnatum fuit.

Non dari infinitū distinctum interpositione vacui.

Eodem tēdunt pars & totum.

p *Si vniuersum autem.*] Tribus rationibus ostendit, non dari infinitum quod interiectu vacui distinguatur: sicuti posuére Democritus & Leucippus, qui arbitrati sunt, corpora insectilia non posse inuicem coniungi, nisi vacuo interposito, nec mutuò differre nisi positione & figura. Probat ergò, non posse dari infinitum ex his constatum: quia cùm illorum omnium eadem sit natura, (vt, si vnum aliquod eorum separatim sumptum aurum sit, totum auri naturam obtineat, necesse est) ita oportebit vniuersa, aut grauia esse, aut leuia. Item, cùm eódem tendat gleba, quo tota terra, & scintilla quò totus ignis: omnium idem motus erit; omnia simul cùm toto quod conficiunt, vel sursum duntaxat, vel deorsum tendent: quorum vtrumque impossibile est. Nam si omnia grauitate prædita sunt, nullum dabitur corpus leue: si omnia leuitate, nullum graue, contra manifestam experientiam.

q *Praeterea si pondus.*] Secunda ratio: Si prædicta corpuscula grauia aut leuia sunt, mouebuntur ad medium, vel ad extremum, deorsum aut sursum: quod repugnat, quia infinitum omnes locorum differentias confundit & tollit: quibus sublatis, nullus motus, siue naturalis, siue præter naturam, esse poterit.

r *Praeterea si vbi.*] Tertia ratio: Locus, ad quem vnum corpus tendit contra naturam, & in quo per vim quiescit, est alteri corpori naturalis, vt inductione patet. Nam, verbi gratia, locus infimus, quò ignis truditur, & in quo detinetur, contra innatam sibi inclinationem, est terræ naturalis: si ergò insectilia corpora repugnante ingenio deorsum feruntur, nec nisi per vim inibi consistunt, alia erunt corpora, quæ eodem per se tendant, ibidemque suapte natura maneant. Quod similiter concludi potest, si quis dicat, eiusmodi corpuscula naturali impetu inferiorem locum capescere. Non igitur omnia prædicta indiuisibilia grauia erunt, nec eundem appetent locum. Ex quo rursus sequitur, quod antea colligebatur, plura dari loca: contra rationem infiniti, omnia occupantis.

Κεφάλαιον η.

Διότι δ' οὐδὲ πλείους οἷόν τ' οὐρανοὺς εἶναι λέγωμεν· τοῦτο γὰρ ἔφαμεν ἐπισκεπτέον, εἴ τις μὴ νομίζοι καθόλου δεδεῖχθαι περὶ τῶν σωμάτων, ὅτι ἀδύνατον ἐκτὸς εἶναι τοῦ κόσμου τοῦδε οὐδὲν αὐτῶν ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀορίστως κειμένων εἰρῆσθαι τὸν λόγον. ἅπαντα γὰρ καὶ μένει, καὶ κινεῖται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν. κατὰ φύσιν μὲν, ἐν ᾧ μένει μὴ βίᾳ, καὶ φέρεται, καὶ εἰς ὃν φέρεται καὶ μένει, ἐν ᾧ δὲ βίᾳ, καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ εἰς ὃν βίᾳ φέρεται, βίᾳ καὶ μένει. ἔτι εἰ βίᾳ ἥδε ἡ φορὰ ἡ ἐναντία κατὰ φύσιν. ἐπὶ τὸ μέσον εἰ ἐνταῦθα, εἰ βίᾳ οἰσθήσεται ἡ γῆ ἐκεῖθεν, ἐντεῦθεν οἰσθήσεται ἐκεῖ κατὰ φύσιν. καὶ εἰ μένει ἐνταῦθα ἡ ἐκεῖθεν μὴ βίᾳ, καὶ οἰσθήσεται δεῦρο κατὰ φύσιν. μία γὰρ ἡ κατὰ φύσιν. ἔτι ἀνάγκη πάντας τοὺς κόσμους ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι σωμάτων, ὁμοίους δὲ ὄντας τὴν φύσιν. ἀλλὰ μὴν καὶ τῶν σωμάτων ἕκαστον ἀναγκαῖον τὴν αὐτὴν ἔχειν δύναμιν. οἷον λέγω πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ μεταξὺ τούτων.

CAP. VIII.

Nunc a autem dicamus, cur & plures cœli esse non possunt. Hoc enim considerandum diximus esse, si quispiam demonstratum esse de corporibus vniuersaliter non putet, extra mundum hunc nihil ipsorum esse posse; sed sermonem dictum esse duntaxt existimet de hisce corporibus, quæ indefinitè ponuntur. Omnia itaq; corpora, & vi & natura & manent & etiam mouentur. b *Atq; quo in loco non vi manent, ad eum secundum naturam feruntur: & ad quem non vi feruntur, in eo manent naturâ. Quo v. in loco vi manēt, ad eū & vi sanè ferūtur: & ad quē vi feruntur, in eo quoq; vi manent.* c *Præterea, si hæc latio vi fit, contraria competit secundum naturam.* d *Atq; si ad hoc medium illinc vt terra feretur, hinc illuc secundum naturam feretur. Et si hîc terra non vi manet & huc naturâ sanè feretur. Vnū enim eum motum, qui secundum naturam competit, esse constat.* e *Præterea mundos vniuersos ex iisdem corporibus constare, cùm sint eiusdem naturæ, necesse est. Corporum etiam vnumquodq; potentiam eandem habere, necesse est: vt terram, ignem, & ea, quæ inter hæc collocantur.*

Text. 76.

Text. 77.

Text. 78.

Nam

εἰ γὰρ ὁμώνυμα καὶ ταῦτα καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λέγονται, τὰ ἐκεῖ τοῖς παρ' ἡμῖν, καὶ τὸ πᾶν ὁμωνύμως ἂν λέγοιτο κόσμος. δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι πέφυκε, τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον αὐτοῦ, εἴπερ πᾶν ὁμοειδὲς τὸ πῦρ τῷ πυρὶ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τούτῳ μόρια τοῦ πυρός.

Nam si hæc solo conueniunt nomine, & non forma, eadem ea quæ illic & hic sunt, dicuntur: vniuersum quoq; nomine profectò tantùm mundus dicitur. Patet igitur, ipsorum aliud è medio, aliud ad medium aptum esse suapte natura ferri: si ignis omnis eiusdem est formæ, & vnumquodq; etiam cæterorum; quemadmodum & eæ partes ignis, quæ hoc in mundo sunt.

CAPITIS OCTAVI EXPLANATIO.

NVnc à *autem dicamus.*] Postquam ostendit, vniuersum non esse magnitudine infinitum, accedit ad probandum, non plures esse mundos, (hos autem cœli nomine significat.) Præterea ergò in primis aliquot hypotheses, quæ ad propositum suadendum sui erunt. Prima est: Omnia corpora quiescunt & mouentur, tum natura sua, tum vi: loquitur autem de inferioribus tantùm corporib. Hæc enim cùm dissolubilia sint, sicuti à potentioribus immutantur, & ad interitum rapiuntur, ita à propriis locis per vim dimouentur. *Non plures esse mūdos.* *1. Hypothesis.*

b *Atq; in quo loco.*] Secunda hypothesis: Vbicunque aliquod corpus secundum naturam, & non per vim manet, illuc naturæ impetu fertur: & è contrario, in quemcunque locum per naturam corpus aliquod tendit, in eo naturaliter consistit. Quod similiter de motu & quiete violenta asserendum est. 2.

c *Præterea si hæc.*] Tertia hypothesis: Si qua loci mutatio alicui corpori violenta fit, eius contraria erit ei secundum naturam: vt, quia motus in locum superum est terræ violentus, motus deorsum erit ei naturalis. 3.

d *Atque si ad hoc.*] Ratione à motu desumpta ostendit, non posse dari plures mundos: quia oporteret cuilibet suam esse terram. Quare terra, quæ in alio mundo exsisteret, ad locum huius demearet: idque aut per naturam, aut per vim. Si per vim, iam mutatio, quæ est à medio huius mundi ad medium illius foret ei secundum naturam, vt tertia suppositione constat. Quod tamen falsum est: quia à medio Vniuersi non potest terra naturaliter moueri, repugnante grauitate, qua pollet. Vnde etiam patet, nec secundum naturam posse terram alterius mundi ad locum huius venire. *Nequit terra à medio mundi secundum naturam moueri.*

e *Præterea mundos vniuersos.*] Pergit ostendere institutum, simulque remouet, quod quis superiori argumento fortasse responderet: nimirum, mundos non constare ex iisdem corporibus, & ignem ac terram alterius mundi diuersæ naturæ esse, ideoque non tendere ad loca huius. Ait igitur, oportere mundum vtrumque ex corporibus eiusdem naturæ & inclinationis conflatum esse: alioqui non specie, sed solo nomine conuenirent. Quod videtur alienum ab eorum dogmate, qui plures mundos fecére. Quare sicut portio aliqua nostræ terræ ad hoc medium; portio nostri ignis ad extremum hoc contendit, quia omnes eandem habent specie formam: dabuntur ita & alterius mundi terra ignisque, quæ ad hæc ipsa loca nitentur, vt ratio antè adducta sumebat.

ὅτι δ' ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν ἐκ τῶν περὶ τὰς κινήσεις ὑποθέσεων φανερόν. αἵ τε γὰρ κινήσεις πεπερασμέναι, ἕκαστόν τε τῶν στοιχείων λέγεται καθ' ἑκάστην τῶν κινήσεων. ὥστ' εἴπερ καὶ αἱ κινήσεις αἱ αὐταί, καὶ τὰ στοιχεῖα ἀναγκαῖον εἶναι πανταχοῦ τὰ αὐτά. πέφυκεν ἄρα φέρεσθαι καὶ ἐπὶ τόδε τὸ μέσον τὰ ἐν ἄλλῳ κόσμῳ τῆς γῆς μόρια, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον τὸ ἐκεῖ πῦρ, ἀλλ' ἀδύνατον· τούτου γὰρ συμβαίνοντος, ἀνάγκη φέρεσθαι ἄνω μὲν τὴν γῆν ἐν τῷ οἰκείῳ κόσμῳ, τὸ δὲ πῦρ ἐπὶ μέσον, ὁμοίως δὲ καὶ ἐντεῦθεν γῆν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι κατὰ φύσιν, πρὸς τὸ ἐκεῖ φερόμενον μέσον, διὰ τὸ τοὺς κόσμους οὕτω κεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους. ἢ γὰρ οὐ θετέον τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐν τοῖς πλείοσιν οὐρανοῖς, ἢ λέγοντας οὕτως τὸ μέσον ἓν ποιεῖν, ἀνάγκη καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δ' ὄντος τοῦ ἀτόπου, ἀδύνατον εἶναι κόσμους πλείους ἑνός. τὸ δ' ἀξιοῦν ἄλλην φύσιν εἶναι τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἐὰν ἀπέχωσιν ἔλαττον, ἢ πλεῖον τῶν οἰκείων τόπων, ἄλογον. τί γὰρ διαφέρει τὸ τοσονδὶ φάναι μῆκος ἀπέχειν, ἢ τοσονδί; διοίσει γὰρ κατὰ λόγον, ὅσῳ τὸ πλεῖον μᾶλλον, τὸ δ' εἶδος τὸ αὐτό.

f *Hæc autem ita sese habere, necessariò ex suppositionibus hisce patet, quas de motibus prius attulimus. Nam & motiones finitæ sunt, & vnumquodq; elementorum, per vnumquemq; motuum dicitur.* Text. 79. *Quare si motiones eadē sint, & elementa sint eadem vbiq; necesse est. Partes igitur terræ, quæ in alio mundo sunt, ad hoc medium aptæ sunt ferri: & ignis etiam quiest ibi, ad hoc vltimum ferri suapte natura potest. At impossibile est: si enim hoc eueniat, sursum quidem terram suo in mundo, ignem autem ad medium ferri necesse est. Simili modo & terram, quæ est hîc, è medio secundum naturam ferri, medium illius mundi petentem necesse est: propterea quòd mundi inter sese talem habent positionem. Aut enim ponendum non est, eandem corporum naturam simplicium* Text. 80. *in cœlis pluribus esse, aut si eandem esse ponamus, ipsum medium vnum, & vltimum itidem vnum faciamus, necesse est. Quod si hoc absurdum eueniat, vno plures esse mundos, impossibile est.* g *Censere autem aliam simplicium esse naturam, si minus* Text. 81. *aut prius à propriis locis distent, metas egreditur rationis. Quid enim refert, tanta longitudine an tanta distent? differunt enim tantò ratione magis, quantò plus distant: formam autem eandem habent.*

ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γ' εἶναί τινα κίνησιν αὐτῶν· ὅτι μὲν γὰρ κινοῦνται, φανερόν. πότερον οὖν βίᾳ πάσας ἐροῦμεν κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας; ἀλλ' ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι, ἀδυνατον τοῦτο κινεῖσθαι βίᾳ. εἰ τοίνυν ἐστί τις κίνησις αὐτῶν κατὰ φύσιν, ἀνάγκη τῶν ὁμοιοειδῶν, καὶ τῶν καθ' ἕκαστον πρὸς ἕνα ἀριθμῷ τόπον ὑπάρχειν τὴν κίνησιν. οἷον πρὸς τόδε τι μέσον, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον. εἰ δὲ πρὸς εἴδη ταὐτὰ πλείω δέ, διότι καὶ τὰ καθ' ἕκαστα πλείω μέν, εἴδει δὲ ἕκαστον αὐτῶν ἀδιάφορον, οὐ τῷ μὲν τῷ δ' οὔ, τοιοῦτον ἔσται τῶν μορίων, ἀλλ' ὁμοίως πᾶσιν. ὁμοίως γὰρ πάντα κατ' εἶδος ἀδιάφορα ἀλλήλων, ἀριθμῷ δ' ἕτερον ὁτιοῦν. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι εἰ τὰ ἐνταῦθα μόρια πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ ἐν ἑτέρῳ κόσμῳ ὁμοίως ἔχει, καὶ τὸ ληφθὲν ἐντεῦθεν, οὐδὲν διαφερόντως πρὸς τῶν ἐν ἄλλῳ τινὶ κόσμῳ μορίων, καὶ πρὸς τῶν ἐν αὐτῷ, ἀλλ' ὡσαύτως· διαφέρουσι γὰρ οὐδὲν εἴδει ἀλλήλων. ὥστ' ἀναγκαῖον ἢ κινεῖν ταύτας τὰς ὑποθέσεις, ἢ τὸ μέσον ἓν εἶναι καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δὲ ὄντος, ἀνάγκη καὶ τὸν οὐρανὸν ἕνα μόνον εἶναι, καὶ μὴ πλείους, τοῖς αὐτοῖς τεκμηρίοις τούτοις, καὶ ταῖς αὐταῖς ἀνάγκαις.

h *At verò motum ipsorum aliquem esse necesse* Text. 82.
est: patet enim ipsa moueri. Omnibúsne igitur motibus vt moueri, contrariisq; dicemus? At quod omninò moueri aptum non est, id vt vi moueatur, fieri nequit. Si igitur est quispiam motus ipsorum secundum naturam, & eorum sanè, quæ sunt eiusdem formæ, & singulorum ad vnum numero locum, ad hoc inquam medium, & ad hoc vltimum motionem esse necesse est. Si verò ad eadem specie, plura autem nu- Text. 83.
mero motus ipsorum sit, propterea quòd & singula plura quidem sunt; specie verò non differunt: non huic quidem partium tale, huic autem non tale; sed similiter omnibus idem accommodabitur. Eadem enim omnes inter sese specie constat esse; numerò verò quamuis à quauis differre. Hoc autem ideò dico, quia Text. 84.
partes, quæ hîc sunt, & partes quæ in altero mundo sunt, inter sese similiter habent: & ea, quæ hinc est sumpta, nullam differentiam ad earum partium vllam habet, quæ in alio & eodem sunt mundo, sed eodem modo se habet ad omnes; quippè cum inter sese non differant forma. Quare aut hasce suppositiones mouere, aut medium vnum & vltimum vnum esse neces- Text. 85.
se est. Quod si sit, & cœlum his eisdem profectò signis, eisdemq; necessitatibus vnum solum, & non plures esse necesse est.

Non posse esse plures mundos eiusdem speciei.

f *Hæc autem ita.*] Quod neque plures mundi eiusdem speciei esse possint, ex eo concludit: quia cùm motionum genera certa ac definita sint, necesse est, ea in hoc vnico mundo comprehendi, & motus huius atque illius in eandem naturam consentire. Quare hæc nostra terra ad centrum illius tendet, & terra illius ad centrum huius. Quod tamen fieri non posse inde constat: quia iam terra per se ac suapte vi in sublime feretur, cum nequeat ab hoc centro ad illud peruenire, aut contrà; nisi è centro abeundo, atque adeò in superiorem locum nitendo. Itaque aut asserendum est, vtrumque mundum non eiusdem naturæ corporibus constare, quod fuit paulò antè impugnatum: aut fatendum, neutiquam vno plures esse mundos.

Spatii longitudo non variat inclinationẽ corporis ad motum.

g *Censere autem.*] Putaret fortasse quispiam, etsi terra vtriusque mundi eandem specie naturam habeat; non posse tamen ad locum huius moueri, propter intercapedinem locorum. Hoc ex eo confutat, quia spatii longitudo & distantia non mutat rei essentiam, nec affectiones, quæ illam necessariò consequuntur; esto accidentarii discriminis rationem inuehat. Quare si terra vtrobiq; eandem naturam vendicat, eandem obtinebit inclinationem; nec non & motum, quia ab ea necessariò manat.

Violentum quid.

h *At verò motum.*] Aliter mundi vnitatem comprobat, ad hunc ferè modum: Constat corpora aliquem motum sortiri, cùm non semper quiescant. Pro comperto item haberi debet, non moueri illa omnibus suis motibus per vim: quia quod nullum motum ex sua natura vendicat, nullum etiam violentum subire potest; cùm violentum dicatur, quod repugnat naturali inclinationi rei impellentis ad oppositum. Oportet ergò naturalium corporum, quæ mundi partes sunt, aliquem esse naturalem motum: & quorum eadem est specie natura, eundem esse motum specie. At motionis, quæ est eadem specie, idem est terminus. Igitur omnia grauia tendent ad medium, omnia leuia ad locum superum huiusce mundi: proindeque & terra huius verget ad centrum alterius, & ignis ad locum superum eiusdem.

ὅτι δ' ἐστί τι οὗ πέφυκεν, ἡ γῆ φέρεσθαι καὶ τὸ πῦρ, δῆλον καὶ ἐκ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ τὸ κινούμενον ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, καὶ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ, εἴδει διαφέρει. πᾶσα δὲ πεπερασμένη μεταβολή, οἷον τὸ ὑγιαζόμενον ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, καὶ τὸ αὐξανόμενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγεθος, καὶ τὸ φερόμενον ἄρα. καὶ γὰρ τοῦτο γίνεται πόθεν ποῖ. δεῖ ἄρα εἴδει διαφέρειν, ἐξ οὗ τε εἰς ὃ πέφυκε φέρεσθαι ὥσπερ τὸ ὑγιαζόμενον. οὐχ οὗ ἔτυχεν οὐδ' οὗ βούλεται ὁ κινῶν. καὶ τὸ πῦρ ἄρα καὶ ἡ γῆ οὐκ εἰς ἄπειρον φέρονται, ἀλλ' εἰς ἀντικείμενα, ἀντίκειται δὲ κατὰ τόπον τῷ ἄνω τῷ κάτω· ὥστε ταῦτα πέρατα τῆς φορᾶς.

Ἐπεὶ

i *Esse autem quippiam, quò ferri terra est apta ac ignis, ex cæteris etiã patet. Omninò n. id, quod mouetur, ex quopiam in quippiam mouetur. Atq; hæc, ex quo, inquam, & in quod, specie differunt. Omnis aũt mutatio finita est sanè. Id n. quod sanatur, ex morbo it ad sanitatem; & id quod accrescit, è quantitate parua ad magnam accedit: & id ergo quod fertur, legem eandem subit; etenim hoc ex loco in locum eundo fit. Id ergo ex quo, & id ad quod aptum est ferri, specie differre oportet: quemadmodum id quod sanatur, non quouis sine vllo discrimine pergit, neq; quò vult is qui mouet. Et ignis ergò & terra non in infinitum, sed in opposita sanè feruntur: supra autem & infra sunt ea, quæ in loco subeunt oppositionem. Quib. efficitur, vt hæc lationis sint fines.*

k Nam

Ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πῶς ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον, τῇ δ' ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐναντίον οὐδέν. ὥστε καὶ τούτοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς τὰ ἀντικείμενα καὶ πεπερασμένα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι τέλος, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι, καὶ τὸ τὴν γῆν μὲν ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι· τὸ δὲ πῦρ, ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ' ἄπειρον ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτής. εἰ δ' ἡ ταχυτής, καὶ τὸ βάρος, καὶ ἡ κουφότης. ὡς γὰρ τῷ κατωτέρω ταχυτῆτι ἑτέρου τῷ βάρει ἂν ἦν ταχύ, οὕτως εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὑπ' ἄλλου φέρεται αὐτῶν, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω. οὐδὲ βίᾳ, ὥσπερ τινές φασι τῇ ἐκθλίψει· βραδύτερον ἂν ἐκινεῖτο τὸ πλεῖον πῦρ ἄνω, καὶ ἡ πλείων γῆ κάτω. νῦν δὲ τοὐναντίον ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ θᾶττον φέρεται, καὶ ἡ πλείων γῆ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο, εἰ τῇ βίᾳ καὶ τῇ ἐκθλίψει. πάντα γὰρ τοῦ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα βραδύτερον φέρεται. καὶ ὅθεν ἂν βίᾳ, ἐκεῖ φέρονται οὐ βίᾳ. ὥστ' ἐκ τούτων θεωροῦσιν ἔστι λαβεῖν τὴν πίστιν περὶ ὧν λέγομεν ἱκανῶς. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ἐκ τῆς πρώτης φιλοσοφίας λόγων δειχθείη ἄν, καὶ ἐκ τῆς κύκλῳ κινήσεως, ἣν ἀναγκαῖον ἀΐδιον ὁμοίως ἐνταῦθα εἶναι, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις κόσμοις.

Lib. 4. Phy. c. 5. q. 2.

k *Nam & conuersio, opposita quodammodo habet ea quæ per diametrum distant: toti verò non est contrarium quicquam. Quare & ex hisce motio quodammodo in opposita fit, atq; finita: si igitur quispiam exitus, & non sine fine ferantur, necesse est.* l *Non ferri autem hæc in infinitum, signum etiam hoc esse videtur. Terra namq; & ignis, quò propinquiora sunt locis suis, illa quidem medio, ignis verò supero loco, eò celerius porrò feruntur. Quòd si infinitus esset superus locus, infinita nimirum & celeritas esset: & si celeritas infinita esset, & grauitas etiam & leuitas infinita esset. Nam vt quòd inferius pergeret, celeritate deferens grauitate celere esset: sic si infinita esset huius accretio, & incrementum sanè celeritatis infinitum etiam esset.* m *At verò neq; ab alio, neq; vi, vt quidam inquiunt, extrusum sursum alterum ipsorum, deorsum alterum fertur. Tardiùs enim maior ignis sursum, & maior terra deorsum vtiq; moueretur: nunc autem contrarium fit; ignis enim maior, & terra etiam maior, celerius semper proprium locum petit.* n *Neq; porrò celerius prope finem pergerent, si vi extrusioneq; mouerentur. Omnia namq; quæ ita mouentur, cùm longius ab eo quod vim attulit, distant, tardius sanè feruntur.* o *Atq; vnde vi pulsa sunt, illuc non vi, sed suopte nutu feruntur. Quare fides ex hisce sumi, de hisce quibus de loquimur, satis potest.* p *Præterea, per rationes etiam, quæ ex prima philosophia adduci possunt, & ex ipsa conuersione, quam quidem hic similiter & in cæteris mundis perpetuam esse, necesse est, hoc idem demonstrari profectò potest.*

Text. 88. Text. 89. Text. 90.

i *Esse autem.*] Quòd antè posuerat, videlicet omnia corpora Physica vendicare determinata loca, ad quæ natura sua ferantur, ex eo suadet: Quia omnis mutatio est ex quodam in quoddam; non indiscriminatim, sed definitè. Non enim album, verbi gratia, fit ex grammatico, sed ex non albo, vt in Physicis explicatum fuit: siquidem oportet omnem mutationem finitam esse, cùm natura effugiat infinitum. Mutatio autem finita esse non potest, nisi certum terminum, quem petat, & in quem desinat, propositum habeat. Quare oportet terram aliaque elementa certum habere locum, à natura præscriptum, quem adeant, & in quem vbicunque sint suopte ingenio inclinentur.

k. *Nam & conuersio.*] Diceret quispiam, motum circularem non habere certum terminum, cùm non tendat ex vno contrario in aliud. Occurrit, etiam motum circularem suo modo versari inter contrarios, atque adeò inter definitos terminos, quatenus in eo inuenitur sua, qualiscunque ea sit, oppositio: non secundum aliqua puncta in circulo designata, prout sunt puncta ipsius circuli; sed dumtaxat quatenus sunt extrema diametri, qua maxima in circulo distantia æstimatur. Item, quia licet tota sphæra per se ex toto non mutet locum, mutat nihilominus ratione suarum partium, quibus diuersum Vbi partiale successiuè respondet, vt alibi explicatum fuit.

Cõfutatio respõsionis. Quo pacto motus circularis versetur inter contrarios terminos.

l. *Non ferri autem.*[Indicio quodam ostendit, corpus naturale non ferri in infinitum, sed ad certum terminum: quia terra quantò longius mouetur, & quantò magis centro appropinquat, tantò fertur velociùs: similiterque ignis, quò altius euolat, & ad natiuam sedem propiùs euadit. Quare cùm hæc maior velocitas ex maiori grauitatis & leuitatis impetu obueniat, si motus naturalis corporum non concluderetur certis limitibus, sed immensum & interminatum spatium decurreret; sequeretur, grauitatem & leuitatem in infinitum crescere: quod fieri non potest, cum natura ab infinito abhorreat.

Nota locum hunc Aristotelis, ad explicandam controuersiam de causa maioris celeritatis in motu naturali grauium & leuium. Apertè enim sentit, prouenire maiorem velocitatem accessu & incremento grauitatis & leuitatis. Quod tamen non de ipsa grauitate quasi habituali, sed de accidentaria, quæ est impulsus siue impetus ab illa ortus, intelligendum est, vt suo loco fusiùs dicetur.

m *At verò neq;.*] Arrepta ex dictis occasione, explodit sententiam quorundam Philosophorum, aientium, corpora grauia & leuia, posteaquam suas formas sortita sunt, moueri iniecto sibi impetu ab externo motore, eo modo quo vnum corpus à fortiori protruditur & vi defertur. Prima ratio contra hanc sententiam est: quòd quæ per vim cientur, quò sunt maiora, eò minori impetu aguntur. Et tamen in grauibus & leuibus constat oppositum accidere: siquidem maior ignis ascendit celeriùs, maior terræ gleba velociùs descendit.

Exploditur opinio quorundam, de motu grauium & leuium.

n *Neq; porrò celerius.*] Secunda ratio, qua idem confirmat, ita habet: Quæ ab externo motore impelluntur, non solent in fine celeriùs moueri, sed quò longiùs à motore suo abeunt, eò mouentur lentiùs: atqui grauia & leuia cùm in naturalia loca tendunt, celeriùs mouentur in fine: non igitur ab externo motore impelluntur.

3. Argum.

Grauia & leuia mouentur à generantibus.

o *Atq; vnde vi.*] Tertia ratio: Nihil per vim fertur ad eum locum, vnde vi extrahitur: sed grauia & leuia extrahuntur vi à propriis locis; vt terra à loco infimo, ignis à supero: non ergò ad illa per vim, siue externi motoris impetu feruntur. Hic aduerte, non negare Aristotelem, grauia & leuia, cùm in naturalia loca tendunt, moueri ab externo motore; videlicet, à generante, vt à principe causa sui motus: id enim aliis in locis docuit, vt 8. Physic. auscul. c. 4. sed tantùm docere, non agitari illa per vim ad propria loca.

p *Prætereaper rationes.*] Ait, posse mundi vnitatem comprobari rationibus à prima Philosophia petitis, & à natura conuersionis, qua cœlestia corpora mouentur. Nam 12. Metam. c. 8. tex. 49. ostenditur, vnum tantùm esse mundum, quia est vnum tantùm mouens primum. Similiter 8. Phys. c. 5. tex. 42. demonstratur, vnum tantùm esse primum mobile; & vnum motum, nempe circularem: atque vnum primum motorem, cui motus omnes subordinentur: ex qua subordinatione vnitas mundi concluditur.

δῆλον δὲ κἂν ὧδε γένοιτο σκοπουμένοις, ὅτι ἀνάγκη εἶναι ἕνα τὸν οὐρανόν. τριῶν γὰρ ὄντων σωματικῶν στοιχείων, τρεῖς ἔσονται καὶ οἱ τόποι τῶν στοιχείων. εἷς μὲν ὁ τοῦ ὑφισταμένου σώματος, ὁ περὶ τὸ μέσον, ἄλλος δὲ ὁ τοῦ κύκλῳ φερομένου, ὅσπερ ἐστὶν ἔσχατος, τρίτος ὁ μεταξὺ τούτων, ὁ τοῦ μεταξὺ σώματος. ἀνάγκη γὰρ ἐν τούτῳ εἶναι τὸ ἐπιπολάζον, εἰ γὰρ μὴ ἐν τούτῳ, ἔξω ἔσται. ἀλλ' ἀδύνατον ἔξω. τὸ μὲν γὰρ ἀβαρές, τὸ δ' ἔχον βάρος· κατωτέρω δὲ, ὁ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος τόπος, εἴπερ ὁ πρὸς τῷ μέσῳ τοῦ βαρέος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν· ἄλλῳ γὰρ ἔσται κατὰ φύσιν, ἄλλῳ δ' οὐκ ἦν, ἀνάγκη ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ εἶναι. τούτου δ' αὐτοῦ τίνες εἰσὶ διαφοραὶ, ὕστερον ἐροῦμεν. περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων, ποῖά τ' ἐστὶ καὶ πόσα καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δ' ὅλως, πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι, δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων.

q *Fuerit insuper manifestum, cœlum necessariò vnum esse, & si hoc considerabimus modo. Nam cùm tria sint elementa corporea, tria nimirum & loca elementorum erunt. Atq; vnus quidem locus corporis eius erit, quod sub omnibus collocatur, qui quidem circa medium est: alius autem eius quod orbe fertur, qui quidem vltimus est: & tertius eius quod est medium corpus, qui quidem inter hæc loca medius est. In hoc enim id esse corpus, necesse est, quod eminet leuitate.* r *Nam si in hoc non est, extra collocabitur sanè: at fieri non potest. Aliud enim pondere caret, aliud pondus habet: locus autem eius corporis, quod pondus habet, inferior est; si is qui est in medio, grauis est corporis locus. At neq; præter naturam in hoc est loco; competit enim alii secundum naturam: at nullum est aliud corpus in ratione rerum, vt putauit. In ipso ergò medio, qui est inter dicta loca, hoc esse, necesse est. Huius autem ipsius quænam sint differentiæ, posterius explicabimus. De corporeis igitur elementis, quænam & quot sunt, & quis cuiusq; locus, & quot insuper sunt multitudine ipsa loca, ex his, quæ diximus, patuit.* Text. 91.

q *Fuerit insuper.*] Ratione sumta tum à cœlestibus, tum à sublunaribus corporibus, suadet, vnum tantum esse mundum. Sumitque, vt tria sunt corporea elementa, cœlum, terra & medium; ita tria esse loca eis respondentia: locum medium, qui omnium infimo & grauissimo corpori debetur, nempe terræ: extremum ac summum, qui conuenit corpori circulari, id est, cœlo: intermedium, qui corpori leui competit. Vnde colligit, non esse plures mundos: quia si alius mundus esset, contineret in se alia loca suis corporibus recipiendis; quæ tamen non dantur. Aduertit D. Thomas hoc loco, appellare Aristotelem corpora simplicia elementa corporea, ad discrimen materiæ primæ, quæ etiam dicitur elementum: non tamen corporeum, quia ex se omni forma corporum caret. Item, vocare cœlum elementum, quemadmodum & 1. Meteor. c. 1. quia vt ex quatuor elementis vulgaris coalescunt mista: ita ex ipso, vnà cum aliis corporibus simplicibus, constat Vniuersum.

Cur simplicia corpora appellātur ab Arist. t. elementa.

r *Nam si in hoc.*] Ostendit, corpus leue medium esse inter infimum elementum, hoc est, inter terram, quæ in medio mundi iacet, & cœleste corpus, quod supremum obtinet locum, interpositum esse corpus leue, (intellige, vel simpliciter, vel per comparationem) nempe tria superiora elementa, aquam, aerem & ignem. Nam si medius ille locus non conueniret, vel esset suprà, hoc est, in cœlesti regione, vel infrà. Non infrà, quia is locus debetur grauibus; non suprà, quia non est locus elementorum, sed corporum immortalium. Fatendum igitur est, corpus leue prædictum medium occupare. Quod si quispiam dicat; leue corpus non secundum, sed præter naturam in hoc medio loco consistere: id refellit, quia locus, qui vni corpori conuenit præter naturam, necessariò alteri secundum naturam competit: non inuenitur autem aliud corpus, cui hoc medium natura debeatur: quare hoc à corpore leui naturæ distributione occupabitur. Addit, explicaturum se in progressu, quæ sint huius corporis medium occupantis differentiæ: propterea quòd inter cœlum & terram tria sunt corpora, aqua, aer, & ignis: de quibus, vt de vno hactenus loquutus fuit, de eisdem sigillatim acturus in tertio & quarto huius operis.

Occupatio.

QVÆ-

QVÆSTIO I.

SINTNE PLVRES MVNDI, *an vnus tantùm?*

ARTICVLVS I.

QVID VETERES PHYSIOLOGI hac in re senserint.

Guil. Parisius in 1. de vniuer. Mirand. 1. lib. de exam. vanit. c. 11. Acad. qu. edit. 1.

IN proposita quæstione varia exstiterunt Philosophantium placita, quæ commemorat D. Ambrosius lib. 1. Hexam. c. 1. D. Augustin. libr. 18. de Ciuitate Dei, c. 41. Theodoretus in lib. de Materia & mundo. Philo Iudæus in libr. de Mundi incorr. Plutarchus 1. de plac. c. 5. Cicero lib. 2. Acad. quæst. & lib. 1. de Finib. M. Albertus in sum. de Homine, in q. de Hominis habitaculo, art. 2. B

Qui plures mūdos excogitarunt.

Quidam plures inuexere mundos, finitos tamen, vt Manichæi. Alii innumerabiles: vt Democritus, qui in his magnam ponebat diuersitatem, asserens, in quibusdam neque Solem esse, neque Lunam; in aliis splendidiora nitere sidera, quàm quæ apud nos visuntur: Item, quosdam esse animalibus destitutos & plantis, omniq́ue humore vacuos; alios hisce rebus affatim abundare. Infinitos quoq; mundos excogitarūt Metrodorus, Anaximander, Anaximenes, Archelaus, Aristarchus, Xenophanes, Diogenes, Leucippus, Epicurus, & Anaxarchus: quem (vt Plutarchus refert in lib. de tranquil. animi) cùm Alexander Macedo de mundorum infinitate disserentem audiuisset, illacrymasse fertur: rogantibusque amicis, num aliquid ei dignum lachrymis accidisset? an indignum est, inquit, nos flere, si cùm infiniti mundi esse perhibeantur, nondum vnius domini simus? C D

Qui vnum cōstituēre.

Vnum mundum fecēre Thales, Pythagoras, Hippasus, Anaxagoras, Parmenides, & Melissus, Heraclitus, Stoicorum princeps Zeno, Plato, & Aristoteles.

Fuerunt autem vtriusque partis Philosophi, & ii etiam qui dogma idem tuebantur, diuersis rationibus in eam sententiam adducti. Namq;, vt cæteros omittamus, Metrodorus absurdum esse aiebat, in magno campo vnam spicam nasci, & in infinito vnum mundum. Democritus & Epicurus mundorum infinitatem astruebant, ex conflictatione & nexu infinitarum partium insectilium. Plato in Timæo, & apud Alcinoū, in lib. de eius doctrina, c. 12. duobus potissimùm argumentis innixus, mundi vnitatem probabat. Primùm, quia perfectus atque integer non foret, nisi omnia in se comprehenderet, & compactus constitutusque esset ex omnibus rebus à Deo creatis. Secundò, quia conueniens est, mundum suo Archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere: vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa; ita vnum sit vniuersum. Eisdem rationibus E F

A vsus est Philo Iudæus in libr. de Mundi opif. Alensis 2. part. q. 11. memb. 1. & alii.

ARTICVLVS II.

VERÆ SENTENTIÆ explicatio.

NOs propositæ quæstioni respondentes asserimus, proculdubio vnum tantum esse mundum. Quam assertionem argumenta illa Platonis & Aristotelis probant, etsi non euidenter. Posset namque eis haud magno negotio ab aduersariis responderi; vt ex iis, quæ progressu dicemus, planum fiet. D. Athanasius in orat. contra idola, asserit, ideò opificem naturæ Deum vnum duntaxat mundum condidisse, ne de multorum numero multi etiam opifices existimarentur; sed ex vno opere vnus quoque illius auctor crederetur. Monet tamen, rationem hanc mundi vnitatem non conuincere: quia licet ex vniuersitate creatarum rerum vnus eius conditor fuisse intelligatur; cùm inde infinita virtus opificis, quæ in vno tantùm creatore esse potest, innotescat: non tamen hæc retrò commeant, vt ex eo quòd vnus est conditor, vnum tantùm esse mundum, necessariò concludamus; cùm ab eo multo plures effici potuerint. Consule D. Augustinum lib. 7. de Ciuit. Dei, c. 9. & Methodium in lib. de Resurrect.

Leg. D. Th. 1. p. qu. 47. art. 3. & de pot. q. 3. art. 16. ad 1. & 11. Plut. in l. de Homero. Guil. Paris. 1. par de vn. Cœl. l. 1. c. 7.

Dari vnū tantum mundum, fidei disciplinæ consentaneum

Quamquam verò Physicæ rationes non superant, quæ vnum tantùm esse mundum, apertè demonstrent; tamen quòd vnus tantùm sit, fidei disciplinæ omninò consentaneum est. Cùm liquidò constet ex humanæ prosapiæ historia, tradita in libro Geneseos, ac palàm etiam docuerit D. Paulus Actor. 17. *Fecisse Deum ex vno omne genus huminum*: cùm idem Apostolus ad Roman. 5. dicat, *per vnum hominem peccatum in hunc mundum introisse*: cùm Matth. vltimo mittantur discipuli ad docendas omnes gentes. Ex quibus locis, aliisque nonnullis colligitur, totum genus hominum in nostro hunc mundo genitum propagatumq́ue fuisse; & intra eum contineri. Nisi quis dicat, effectum à Deo alium mundum, in quo homines non sint: vel hinc ad illum transuectos fuisse à Deo aliquos, tanquam in coloniam. Quorum vtrumque ridiculum est, ac nullam præ se ferens speciem veritatis. Ad idem confirmandum affert D. Thomas 1. par. quæst. 47. art. 3. illud Ioan. 1. *Mundus per ipsum factus est*: vbi dum Mundus numero singulari exprimitur, eius vnitas non obscurè indicatur. Certè Mag. Albert. 2. par. summæ de homine, assertionem multorum mundorum vocat hæresin. & D. Isidorus libr. 8. Etymol. cap. 5. inter

hæreſes, quæ apud Chriſtianos aduerſus Catholicam fidem exortæ, & ab Apoſtolis ſanctisque Patribus vel Concilijs damnatæ ſunt, enumerat eam, quæ infinitos mundos ponit. Quod etiam habetur in Decretis 24. q. 3. c. *Quidam autem.*

A

ARTICVLVS III.

CVR MVNDVS, CVM TAM DISſimilibus conſtet naturis, vnus dicatur.

B

*De hac mũdi vnitate D. Th. loco cit. Dur. in 1. d. 44. q. 3. Guil. Pariſ. lib. de Vniuerſo. Tullius 1. de legibus. & de diuin. li. 2. * 2. huius operis q. 1.*

SI quis verò petat: quamobrem totum hoc vniuerſum, quod tantam diſſimilium naturarum varietatem in ſe cohibet, vnum dicatur? exploſa eorum ſententia, qui vnam cunctis rebus animam informantem dabant, cuius nexu & copulatione inter ſe omnia tanquam eiuſdem animalis membra iungerentur, & à qua vnius mundi rationem haberent; quem errorem * alibi confutabimus: reſpondendum eſt, dici vniuerſum vnum, propter cauſarum efficientium ſubordinationem, qua inferiora corpora cœleſtibus, hæc intelligentiis, hæ Deo Opt. Max. ſubiiciuntur. De qua ſubordinatione Ariſtot. libr. 2. Metaph. cap. 2. à text. 6. D. Thomas libr. 3. contra gent. c. 17. Eſt præterea Vniuerſum vnum propter harmoniam, qua omnia ad commune bonum totius vniuerſitatis conſentiunt: docente Ariſt. 12. Metaphyſ. c. 10. tex. 52. Item propter ordinem, quem cuncta habent tanquam vnius exercitus milites, tum inter ſe, tum erga vnum ducem & principem Deum, ad quem, vt ad ſupremum totius naturæ finem, & vltimum ac ſummum bonum, contendunt: vt * alibi expoſuimus ex doctrina Ariſt. loco proximè cit. D. Dionyſii 4. c. de diuin. nom. Triſmegiſti in Pimandro, Platonis in Timæo, & aliorum.

**lib. 2. Phyſicor. 19. q. 2. ar. 3.*

C

Docet etiam M. Albertus extremo capite ſum. de homine, trifariam ordinatum eſſe Vniuerſum: nimirum in ſe, ad hominem, & ad Deũ. In ſe, generatim loquendo triplicem habere ordinem: videlicet locati ad locum, mobilis ad motorem, potentiæ ad actum: alia namque ab aliis continentur, motum accipiunt, perficiuntur. Erga hominem verò multiplex eſt rerum creatarum reſpectus: ſuperiora namque ipſum tuentur inſtruuntque, nempe Angeli: inferiora ei obſeruiunt, ad rationem alimenti & vitæ ſuſtentationem, laborumque adiumenta: quædam ei ſunt vſui ad ſtudium ſapientiæ, alia ad comparandam exercendamque virtutem, alia ad alias commoditates & emolumenta. Deniq; ordo totius Vniuerſi ad Deum, non tantùm elucet in cauſalitate finis, quatenus omnia ad ſummum bonum aſpirant, vti ſuprà monuimus; ſed etiam in participatione eiuſdem ſummi boni: quandoquidem, vt D. Dionyſ. 4. c. de diuinis nominibus, ait, quanquam Deus omnibus rebus æqualiter adeſt, non omnes tamen illi ex æquo adſunt: quia non eodem omnes gradu, ſed ordine quodam perfectionem diuinam participant. Nam cùm Deo conueniat eſſe, vita & cognitio, tàm intelligibilium, quàm ſenſibilium: quæ ex iis plus ſortita ſunt, magis ad ipſum appropinquant; quæ minùs, longiùs recedunt. Ita verò, quæ vitæ munere deſtituta ſunt, in vltimo gradu iacent: quæ vitam, cognitionem, & immortalitatem hauſere, in ſummo ſtant: reliqua in medio. Liquet igitur, vt totum vniuerſum ordine teneatur, & vt ordinis beneficio vnum ſit. Hinc præclara illa ordinis encomia: *Abſq; ordine mundum non eſſe: Ordinem eſſe formam Vniuerſi: pulchritudinis parentem: mutuæ rerum amicitiæ indiſſolubile vinculum: catenam auream, ſine qua neq; in vnitate multitudo, neq; in multitudine vnitas dari poſſit, ſed in turbatam congeriem illicò omnia diſſoluantur.*

Conſule D. Aug. in lib. de ordine.

Lege etiam Ariſt. c. 8. & 9. huius lib.

D

Ordinis encomia.

Κεφάλαιον θ.

ΟΤι δ' οὐ μόνον εἷς ἐστιν, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον γενέσθαι πλείους· ἔτι δ', ὡς ἀΐδιος, ἄφθαρτος ὢν καὶ ἀγένητος, λέγωμεν, πρῶτον διαπορήσαντες περὶ αὐτοῦ. δόξειε γὰρ ἂν ὧδε σκοπουμένοις, ἀδύνατον ἕνα καὶ μόνον εἶναι αὐτόν. ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς φύσει καὶ τοῖς ἀπὸ τέχνης γεγενημένοις καὶ συνεστῶσιν, ἕτερός ἐστιν αὐτή τε καθ' αὑτὴν ἡ μορφὴ καὶ μεμιγμένη τῆς ὕλης. οἷον τῆς σφαίρας ἕτερον τὸ εἶδος, καὶ ἡ χρυσῆ καὶ ἡ χαλκῆ σφαῖρα· καὶ πάλιν τοῦ κύκλου ἑτέρα ἡ μορφὴ, καὶ ὁ χαλκὸς καὶ ὁ ξύλινος κύκλος. τὸ γὰρ τί ἦν εἶναι λέγοντες σφαίρᾳ ἢ κύκλῳ οὐκ ἐροῦμεν ἐν τῷ λόγῳ χρυσὸν ἢ χαλκὸν, ὡς οὐκ ὄντα ταῦτα τῆς οὐσίας. ἂν δὲ τὴν χαλκῆν ἢ χρυσῆν ἐροῦμεν, καὶ ἐὰν μὴ δυνώμεθα νοῆσαι μηδὲ λαβεῖν ἄλλο τι παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον. ἐνίοτε γὰρ οὐδὲν κωλύει τοῦτο συμβαίνειν. οἷον εἰ μόνος εἷς ληφθείη κύκλος.

CAP. IX.

DIcamus autem deinceps oportet, mundum non ſolùm vnum eſſe, ſed etiam plures eſſe non poſſe: & inſuper perpetuum eſſe, cùm neq; corruptionem, neq; generationem ſubire poſſit: primò dubitatione de ipſo allata. Nam ſi hoc pacto conſiderauerimus, impoſſibile eſſe videbitur vnum ipſum ac ſolum eſſe. Vniuerſis enim rebus, quæ aut à natura, aut ab arte ſunt factæ, aliud eſt ipſa per ſe ipſam forma, & quæ eſt cum materia mixta: ceu ſphæræ forma alia eſt, & aurea atq; ænea ſphæra: & circuli rurſus alia eſt ipſa forma, & æneus circulus ligneusve. Sphæræ namque quidditatem aut circuli aſſignantes, non aurum, non æs in ratione dicemus; quippè cùm hæc ſubſtantiæ huiuſce non ſint: ſi verò æneam aut aureã ſphæram Text. 92.

κύκλος· οὐδὲν γὰρ ἧττον ἄλλο ἔσται τὸ κύκλῳ εἶναι, καὶ τῷδε τῷ κύκλῳ, καὶ τὸ μὲν εἶδος, τὸ δὲ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ τῶν καθ' ἕκαστον, ἐπεὶ οὖν ἐστιν ὁ οὐρανὸς αἰσθητὸς, τῶν καθ' ἕκαστον ἂν εἴη· τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἅπαν, ἐν τῇ ὕλῃ ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον, ἕτερον ἂν εἴη τῷδε τῷ οὐρανῷ εἶναι, καὶ οὐρανῷ ἁπλῶς. ἕτερον ἄρα ὅδε οὐρανὸς ὁ οὐρανὸς καὶ οὐρανὸς ἁπλῶς. καὶ τὸ μὲν ὡς εἶδος καὶ μορφὴ, τὸ δ' ὡς τῇ ὕλῃ μεμιγμένον. ὧν δ' ἐστὶ μορφή τις καὶ εἶδος, ἤτοι ἔστιν ἢ ἐνδέχεται πλείω γενέσθαι τὰ καθ' ἕκαστα. εἴτε γὰρ ἔστιν εἴδη, καθάπερ φασί τινες, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν εἴτε καὶ χωριστὸν μηδὲν τῶν τοιούτων, οὐδὲν ἧττον. ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν, ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστὶ, πλείω καὶ ἄπειρα ὄντα τὰ ὁμοιοειδῆ ὥστε ἤτοι εἰσὶ πλείους οἱ οὐρανοὶ, ἢ ἐνδέχεται εἶναι πλείους· ἐκ μὲν δὴ τούτων ὑπολάβοι ἄν τις καὶ εἶναι καὶ ἐνδέχεσθαι πλείους εἶναι οὐρανούς. σκεπτέον δὲ πάλιν, τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς. τὸ μὲν οὖν ἕτερον εἶναι τὸν λόγον τὸν ἄνευ τῆς ὕλης, καὶ τὸν ἐν τῇ ὕλῃ τῆς μορφῆς, καλῶς τε λέγεται, καὶ ἔστω τοῦτο ἀληθὲς ἀλλ' οὐδὲν ἧττον οὐδεμία ἀνάγκη διὰ τοῦτο πλείους εἶναι κόσμους, οὐδ' ἐνδέχεται πλείους εἶναι, εἴπερ οὗτος ἐξ ἁπάσης ἐστὶ τῆς ὕλης, ὥσπερ ἐστιν. ὧδε δὲ μᾶλλον ἴσως ἔσται τὸ λεγόμενον δῆλον· εἰ γὰρ ἔστιν ἡ γρυπότης καμπυλότης ἐν ῥινὶ ἢ σαρκὶ, καὶ ἔστιν ὕλη τῇ γρυπότητι ἡ σάρξ, εἰ ἐξ ἁπασῶν τῶν σαρκῶν μία γένοιτο σὰρξ, καὶ ὑπάρξει ἐν ταύτῃ τὸ γρυπόν. οὐδὲν ἂν ἄλλο οὔτ' εἴη γρυπὸν, οὔτε ἐνδέχοιτο γενέσθαι· ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶν ὕλη σάρκες καὶ ὀστᾶ εἰ ἐκ πάσης τῆς σαρκὸς καὶ ἐκ πάντων τῶν ὀστῶν ἄνθρωπος γένοιτο ἀδυνάτων ὄντων διαλυθῆναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο ἄλλον εἶναι ἄνθρωπον· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· ὅλως γὰρ ὅσων ἐστὶν ἡ οὐσία ἐν ὑποκειμένῃ τῇ ὕλῃ, τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τινὸς ὕλης. ὁ δ' οὐρανὸς, ἐστὶ μὲν τῶν καθ' ἕκαστα καὶ τῶν ἐκ τῆς ὕλης· ἀλλ' εἰ μὴ ἐκ μορίου αὐτῆς συνέστηκεν, ἀλλ' ἐξ ἁπάσης, τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ οὐρανῷ καὶ τῷδε τῷ οὐρανῷ ἕτερόν ἐστιν· οὐ μέντοι οὔτ' ἂν εἴη ἄλλος, οὔτ' ἂν ἐνδέχοιτο γενέσθαι πλείους, διὰ τὸ πᾶσαν τὴν ὕλην περιειληφέναι τοῦτον.

sphæram dicemus, etiamsi præter singulare quicquã aliud intelligere ac sumere non possumus; interdum enim vt hoc accidat, nihil obstat, veluti si solus vnus circulus fuerit sumptus: non minus enim aliud esse circuli, & huius circuli erit, & illud quidem forma, hoc autem in materia forma erit ac singulare. Cum igitur cœlum sensibile sit, singulare erit profectò. Sensibile enim omne in materia est: si singulare autem est, aliud esse huius cœli, & cœli simpliciter erit. Est ergò aliud, hoc cœlum & simpliciter cœlum: atq; hoc est vt species atq; forma; illud vt cum materia mixtum. Quorum autem forma quædam species est, eorum aut sunt, aut esse plura singulariter possunt. Nam si sint (vt quidam inquiunt) formæ, hoc accidere sanè necesse est; si nihil sit taliũ separatum, non minus idem euenire necesse est: in omnibus enim hisce, quorum substantia in materia est, plura esse infinita, quæ sunt eiusdem speciei videmus. Quare aut plures sunt cœli, aut plures esse profectò possunt. Ex his igitur quispiam existimauerit, & esse plures cœlos, & etiam esse posse.

b *Considerandum autem rursus est, quidnam horum dicitur rectè, & quid non rectè. Aliam igitur esse formæ rationem eam, quæ sine materia est, aliam eam, quæ in materia est, rectè profectò dicitur, atque verum esse ponatur. Nulla tamen ob idipsum, mundos aut plures esse, aut plures esse posse, necessitas est: si hic vniuersa ex materia constat, vt constare videtur. Hoc autem modo forsitan id, quod dicitur, magis patebit: si enim simitas concauitas est in naso, aut in carne, caroq; materies simitatis; si omnibus ex carnibus vna fieret caro, atq; in hac simitas esset orta, nullum aliud simum aut esset, aut fore omninò posset. Simili quoq; modo, si materies in homine caro est atque ossa; si vniuersa ex carne atq; ossibus fieret homo atq; illa dissolui non possent, alius homo profectò esse non posset. Eadem fuerit & in cæteris ratio: omninò enim quorum substantia in subiecta materia quadam est, eorum nihil oriri potest, si non aliqua materia sit. Cœlum autem est quidem singulare, & ex materia constat: sed si non ex ipsius materiei parte, sed ex vniuersa materia constat, esse quidem ipsius cœli, atq; huiusce cœli, aliud est: non tamen aut aliud erit, aut plures fieri possunt; propterea quòd vniuersam hoc materiam est complexum.*

Text. 93.

Text. 94.

Text. 95.

CAPITIS NONI EXPLANATIO.

D*Icamus a autem.*] Controuersiam de vnitate Mundi non putauit Aristoteles satis ab se profligatum iri, nisi ostenderet non modò vnum duntaxat esse mundum, sed nec plures vllo pacto esse: itemque mundum esse perpetuum, ita, vt nec temporum successione possint plures exsistere. Hoc igitur capite subiicit rationem, qua quis probare niteretur, posse dari plures mundos, vt ea soluta propriam statuat sententiam. Ratio hæc est: in omnibus sensibilibus, quæ natura vel arte fiunt, & constant, aliud est forma in se sumpta, aliud forma considerata in materia: cœlum, id est, mundus, est quid sensibile constans natura, cùm sit corpus physicum: ergò aliud quidpiam erit cœlum in se, aliud hoc cœlum. Maior propositio ostenditur: quia aliam rationem habet sphæra vel circulus absolutè, aliam sphæra ænea vel æneus circulus, (vnde & in definitione sphæræ non ponitur æs, etsi in definitione æneæ sphæræ adhibeantur.) Quod etiam patet, vbi vnum tantùm singulare exsistit. Nã etsi vnus tantùm daretur circulus, alia esset notio circuli in commune, alia huius determinati circuli. Idemq; iudicium erit de compositis naturalibus: quandoquidem vniuersalia composita vendicant materiam communem, singularia definitam & certam. Deinde ita progreditur: In iis, in quibus aliud est forma seu natura in commune, aliud hæc forma, possunt dari multa singularia,

cùm illud commune poſſit in multis ſingularibus contrahi; imò cùm ita ſeſe rem habere inductione pateat: ſiquidem dantur multi leones, multæ aquilæ, multi lapides, multi ignes, quod item in cæteris eiuſmodi cernere licet. Cùm igitur in cœlo, id eſt, mundo, aliud ſit forma, aliud hæc forma, non erit inficiandum, plures mundos poſſe dari.

b *Conſiderandum autem.*] Vt propoſitam rationem diluat, expendendum ſibi eſſe ait, quidnam probè aut non probè in ea dictum ſit. Probè dictum inquit, aliam eſſe rationem formæ, quæ eſt ſine materia, (intellige ſingularis) aliam eius quæ materiæ coniuncta eſt. Negat tamen, vbicunque ea diuerſitas reperitur, confeſtim dari multitudinem indiuiduorum: quia cùm vnum totam in ſe materiam includit, impoſſibile eſt dari plura: quemadmodum ſi hæc ſimitas ex tota carne conſtaret, non niſi vnicum ſimum dari in natura poſſet. At mundus totam materiam, quæ in natura rerum inueniri poteſt, in ſe cohibet. Vnde eſt, quòd, licet aliorum ſingularium, quæ ſub ſenſus cadunt, multa exiſtant indiuidua, plures tamen eſſe mundos repugnet. Hæc autem ratio nihil concludit, quemadmodum neque cæteræ, quibus Ariſtoteles idem probare contendit: vt in quæſtione ea de re excitanda patebit. *Perpenditur ratio propoſita.*

Λείπεται ἄρα αὐτὸ τοῦτο δεῖξαι, ὅτι ἐξ ἅπαντος τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ συνέστηκε σώματος. εἴπωμεν δὲ πρῶτον, τί λέγομεν εἶναι τὸν οὐρανόν, καὶ ποσαχῶς, ἵνα μᾶλλον ἡμῖν δῆλον γένηται τὸ ζητούμενον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον οὐρανὸν λέγομεν, τὴν οὐσίαν τὴν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς ἢ σῶμα φυσικὸν τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός. εἰώθαμεν γὰρ τὸ ἔσχατον καὶ ἄνω μάλιστα καλεῖν οὐρανὸν ἐν ᾧ τὸ θεῖον πᾶν ἱδρῦσθαί φαμεν. ἄλλον δ' αὖ τρόπον, τὸ συνεχὲς σῶμα τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντὸς ἐν ᾧ σελήνη καὶ ἥλιος καὶ ἔνια τῶν ἄστρων· καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τῷ οὐρανῷ εἶναί φαμεν, ἔτι δ' ἄλλως λέγομεν οὐρανόν, τὸ περιεχόμενον σῶμα ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς· τὸ γὰρ ὅλον καὶ τὸ πᾶν εἰώθαμεν λέγειν οὐρανόν. τριχῶς δὴ λεγομένου τοῦ οὐρανοῦ, τὸ ὅλον ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιεχόμενον περιφορᾶς, ἐξ ἅπαντος ἀνάγκη συνεστάναι τοῦ φυσικοῦ, καὶ τοῦ αἰσθητοῦ σώματος, διὰ τὸ μήτε εἶναι μηδὲν ἔξω σῶμα τοῦ οὐρανοῦ, μήτε ἐνδέχεσθαι γενέσθαι. εἰ γὰρ ἐστὶν ἔξω τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς σῶμα φυσικόν, ἀνάγκη αὐτὸν ἤτοι τῶν ἁπλῶν εἶναι σωμάτων, ἢ τῶν συνθέτων. καὶ ἢ κατὰ φύσιν ἢ παρὰ φύσιν ἔχειν. τῶν μὲν οὖν ἁπλῶν οὐδὲν ἂν εἴη· τὸ μὲν κύκλῳ φερόμενον, δέδεικται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μεταλλάξαι τὸν ἑαυτοῦ τόπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου δυνατόν, οὐδὲ τὸ ὑφιστάμενον· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἴησαν· ἄλλοι γὰρ αὐτῶν οἰκεῖοι τόποι. παρὰ φύσιν δ' εἴπερ εἰσίν, ἄλλῳ τινὶ ἔσται κατὰ φύσιν ὁ ἔξω τόπος. τὸ γὰρ τούτῳ παρὰ φύσιν, ἀναγκαῖον ἄλλῳ εἶναι κατὰ φύσιν· ἀλλ' οὐκ ἦν ἄλλο σῶμα παρὰ ταῦτα. οὐκ ἄρ' ἐστὶ δυνατὸν οὐδὲν τῶν ἁπλῶν ἔξω εἶναι τοῦ οὐρανοῦ σῶμα. εἰ δὲ μὴ τῶν ἁπλῶν οὐδὲ τῶν μικτῶν· ἀνάγκη γὰρ εἶναι καὶ τὰ ἁπλᾶ τοῦ μικτοῦ ὄντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ γενέσθαι δυνατόν. ἤ τοι γὰρ παρὰ φύσιν ἔσται, ἢ κατὰ φύσιν· καὶ ἢ ἁπλοῦν, ἢ μικτόν. ὥστε πάλιν ὁ αὐτὸς λόγος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει σκοπεῖν, εἰ ἔστιν, ἢ γενέσθαι δυνατόν· φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὔτε ἐστὶν ἔξω, οὔτ' ἐγχωρεῖ γενέσθαι σώματος ὄγκον οὐδενός· ἐξ ἁπάσης γάρ ἐστι τῆς οἰκείας ὕλης ὁ πᾶς κόσμος· ὕλη γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητόν. ὥστε οὔτε νῦν εἰσὶ πλείους οὐρανοί, οὔτ' ἐγένοντο, οὔτ' ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους· ἀλλ' εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος, οὐδὲ κενόν,

Reſtat ergò hoc demonſtrare: ex vniuerſo, inquam, ipſum naturali corpore ſenſibiliq; conſtare. Text. 96. *c Dicamus autē primùm, quidnā cœlum eſſe dicamus, atq; quot modis; quò magis id nobis manifeſtum, quod quæritur, fiat. Vno igitur modo cœlum dicimus, ſubſtantiam vltimæ vniuerſi conuerſionis; aut id naturale corpus, quod eſt in vltima Vniuerſi conuerſione: vltimum n. ſuperumq; corpus, Cœlum maximè conſueuimus appellare; in quo & vniuerſum diuinum dicimus eſſe. Alio modo cœlum id corpus dicimus, quod eſt proximum vltimæ Vniuerſi conuerſioni, in quo Luna & Sol, & nonnullæ ſtellarum ſunt collocatæ: hæc n. in cœlo dicimus eſſe. Inſuper alio modo dicitur cœlum id corpus, quod à conuerſione vltima continetur: totum n. ac vniuerſum, Cœlum dicere conſueuimus. Cùm igitur cœlum tribus modis dicatur, totum id quod ab extrema conuerſione continetur, ex* Text. 97. *vniuerſo naturali ſenſibiliq; corpore conſtare neceſſe eſt: propterea quod extra cœlum neq; eſt quicquam corpus, neq; eſſe omnino poteſt. d Nam ſi extra vltimam conuerſionem corpus ſit naturale, ipſum aut ſimplicium quippiam corporum, aut compoſitorum eſſe: & aut ſecundùm naturam, aut præter naturam ſeſe habere, neceſſe eſt. Simplicium igitur corporum quicquam omninò non erit: demonſtratum eſt enim, id quod orbe fertur, mutare ſuum locum non poſſe. At neq; id eſſe poteſt, quod è medio fertur, neq; etiam id quod ſub omnibus collocatur. Etenim natura quidem ibi non erunt: alia namq; ſunt ipſorum propria loca. Si verò præter naturam ſunt, alii cuipiam corporum is qui extra eſt locus, competit ſecundùm naturam: qui namq; huic præter naturam tribuitur, is alii competat ſecundùm naturam, neceſſe eſt. At nullum aliud præter hæc in ratione rerum ſimplex eſt corpus. Impoſſibile eſt ergò corporum extra cœlum quicquam ſimplicium eſſe. Quòd ſi corpus ſimplex nequeat vllum eſſe, neq; quicquam mixtorum etiam eſſe poteſt. Sint enim & ſimplicia, ſi ſit mixtum, neceſſe eſt. At verò neq; fore etiam poteſt. Aut enim* Text. 98. *præter naturam, aut ſecundùm naturam: & aut ſimplex, aut mixtum identidem erit. Quare eadem ratio ſanè redibit. Nihil enim refert, ſi ſit, an fore poſſit, conſiderare. Patet igitur ex dictis, neceſſe, nec fore poſſe vllius extra cœlum corporis molem. Vniuerſus enim mundus ex ſua tota materia conſtat: materia namq; ipſius naturale eſt atq; ſenſibile corpus. Quare neq; nunc plures ſunt cœli neq; fuere, neq; etiam fore poſſunt; ſed vnicum eſt hoc cœlum atq; perfectum. e Patet inſuper, neque lo-* Text. 99. *cum extra cœlum eſſe, nec vacuum, neq; tempus: in omni namq; loco corpus eſſe profectò poteſt.*

κενόν, οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα· κενὸν δ᾽ εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ὑπάρχει σῶμα, δυνατὸν δὲ γενέσθαι. χρόνος δέ ἐστιν ἀριθμὸς κινήσεως· κίνησις δ᾽ ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν. ἔξω δὲ τοῦ οὐρανοῦ δέδεικται ὅτι οὔτ᾽ ἔστιν, οὔτ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι σῶμα. φανερὸν ἄρα ὅτι οὔτε τόπος, οὔτε χρόνος ἐστὶν ἔξωθεν· διόπερ οὔτ᾽ ἐν τόπῳ τἀκεῖ πέφυκεν, οὔτε χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν, οὐδ᾽ ἐστὶν οὐδενὸς οὐδεμία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φοράν, ἀλλ᾽ ἀναλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ, τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν, καὶ τὴν αὐταρκεστάτην διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα.

Vacuum autem id esse dicunt, in quo corpus non est, sed esse potest. Tempus verò motus numerum esse constat: & motus sine naturali corpore nullus est. At demonstratum est, extra cœlum nec esse corpus, nec etiam posse. Patet ergò, neq; locum extra cœlum esse, neq; vacuum, neq; tempus. f *Quocirca, neq; apta sunt ea, quæ illic sunt esse in loco, neq; tempus senescere ipsa facit, neq; vllius eorum est vlla mutatio, quæ super extima sunt disposita latione: sed nullis alterationibus, nullis prorsus passionibus subiecta, optimam in vniuersa sempiternitate vitam & sufficientissimam habent.* Text. 100.

c *Dicamus autem.*] Vt ostendit, cœlum, hoc est, mundum, constare ex tota materia, docet, trib. modis cœlum accipi: nimirum pro vltima sphæra, pro complexione orbium cœlestium, in quibus sunt stellæ errantes, pro vniuersitate corporum quæ à supremo orbe continentur. Tum asserit, extra cœlum tertio modo sumptum nullum corpus dari. Ex quo sequitur, mundum hunc omnibus corporibus quæ esse possunt, atque adeò tota materia constare. *Cœlum trifariã sumi.*

d *Nam si extra vltimum.*] Probat, neque dari actu, nec dari posse vllum corpus extra mundum: quia vel tale corpus esset simplex, vel compositum. Item aut inibi secundùm naturam, consisteret, aut per vim. Quæ omnia fieri non posse, singulatim ostendit. Aduerte autem, licet extra cœlum nullum sit corpus; esse tamen spatium siue capedinem ad recipienda corpora: vt in 8. Phys. diximus. *Extra mũdũ nullum dari corp°.*

e *Patet insuper.*] Ex dictis compertum esse ait, extra mundum neq; locum dari, neq; vacuum, neq; tempus: quæ affectiones naturalia corpora attingunt. Non dari autem locum probat, quia cùm locus sit ad recipienda corpora, & hæc esse extra mundum non possint, frustra eiusmodi locus daretur. Quo etiam liquet, non dari illic vacuum: cùm vacuum sit locus non repletus corpore, aptus tamen repleri. Non esse item extra mundum tempus inde concludit, quia tempus est numerus motus, vt constat ex iis, quæ lib. 4. Phys. tradita sunt: at vbi nullum est corpus naturale, nec motus esse potest; proindeque nec numerus motus. *Extra cœli complexũ non dari locum. Nec vacuum. Neq; tempus.*

f *Quocirca neq; apta.*] Cùm extra cœlum neq; locus sit, neq; tempus: docet, ea quæ ibi sunt, nec contineri loco, nec ad senectutem & interitum compelli, nec alterationem, aliumve eius generis affectum subire; sed vitam ab his omnibus secretam & liberam in sempiternitate traducere. Videtur autem hic locus desumptus ex Platone in Phædro. Sed quænam entia ponat Aristoteles extra mundum, non constat inter eius interpretes. Quidam putant solum Deum: alii Deum & intelligentias; quibus hinc suppetit argumentum, in Peripatetica doctrina, ad probandum Deum esse actu in spacio imaginario extra mundum: alii volunt, non dici ab Aristotele huiusmodi substantias immateriales esse extra mundum, quasi existant in spatio illo imaginario, sed extra conditionem & sortem rerum materialium Physicas eas mutationes subeuntium. Qua de re lege, si placet, quæ scripsimus 8. Phys. c. 10. q. 2. art. 2. *Quid extra mundũ corporeum statuat hic Arist. dissident interpretes.*

Καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα θείως ἔφθεγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων. τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηδὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον καὶ τὸ τοῦ παντὸς οὐρανοῦ τέλος. καὶ τὸ τὸν πάντα ἄπειρον χρόνον καὶ τὴν ἀπειρίαν περιέχον τέλος, αἰών ἐστιν, ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι εἰληφὼς τὴν ἐπωνυμίαν, ἀθάνατος καὶ θεῖος. ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται, τοῖς μὲν ἀκριβέστερον, τοῖς δ᾽ ἀμαυρότερον, τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις, ὅτι τὸ θεῖον ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν τὸ πρῶτον καὶ ἀκρότατον, ὃ οὕτως ἔχον μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις. οὔτε γὰρ ἄλλο κρεῖττόν ἐστιν, ὅτι κινήσει. ἐκεῖνο γὰρ ἂν θειότερον οὔτ᾽ ἔχει φαῦλον οὐδέν, οὔτε ἐνδεὲς τῶν καλῶν οὐδενός ἐστι. καὶ ἄπαυστον δὴ κίνησιν κινεῖται εὐλόγως. ἅπαντα γὰρ παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον. τοῦ δὲ κύκλῳ σώματος, ὁ αὐτὸς τόπος ὅθεν ἤρξατο καὶ εἰς ὃν τελευτᾷ.

g *Diuinè namq; nomen hoc pronunciatum est ab antiquis. Finis enim, qui vitæ vniuscuiusq; continet tempus, cuius nihil est extra secundùm naturam, sempiternitas vniuscuiusq; est nuncupatus: per eandem etiam rationem finis vniuersi cœli, ac finis is qui tempus totum infinitumq; continet, sempiternitas est, à semper essendo appellatione sumta, immortalis sanè atq; diuina. Vnde & cæteris, aliis exactiùs, aliis offuscatiùs, ipsum esse viuereq; dependet. Etenim vt* h *externis sententiis circa diuina, persæpe rationibus diuinum omne necessariò mutatione vacare videtur: primum ipsum ac summum ita se habens testis est dictis.* i *Neque enim aliud præstabilius est, quod quidem moueret; illud enim porrò diuinius esset: neq; prauitatis cuiusquam est particeps, neq; bonorum suorum cuiusquam indiget.* k *Et incessabili igitur motu non absq; ratione mouetur. Vniuersa enim cessant desinuntq; moueri, cum venerint suum in locum. Eius a. corporis quod versatur, idem est locus, in quo incipit, & in quo finit.*

g *Diuinè namq;.*] Vox Græca αἰὼν ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι, id est, ex eo quod semper est (Argyropilus transtulit *sempiternitatem,* Perionius *sæculum,*) bifariam sumitur: vno modo prout significat periodum siue mensuram, continentem tempus & durationem cuiusque rei; vt pro spatio vitæ humanæ secundùm naturam præscripto: alio modo, quatenus designat spacium complectens totam durationem cœli, & omne tempus omnemque existendi infinitatem. Hanc posteriorem rationem permanendi ait Aristoteles iis conuenire, quæ extra mundum sunt, à quibus ad res cæteras, pro cuiusque modo & conditione, vita atque esse deriuatur.

Disputationes exotericæ.

h *In externis.*] Contextus Græcus habet, ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι, id est, in circularibus, seu quæ coram confusa multitudine habentur, disputationibus: quæ etiam exotericæ appellantur, vt in proœmio Phys. exposuimus. Confirmat ergò Aristoteles id, quod dixerat de sempiternitate & immutabilitate intelligentiarum, testimoniis Philosophorum; qui in exotericis & publicis altercationibus, quas de diuinis rebus habebant, idipsum testabantur.

Primã causam neque subiici tẽpori; neque vlli mutationi.

i *Neq; enim aliud.*] Primam causam, quæ extra cœlum & extra omne tempus est, mutatione vacare inde ostendit: quia ipsa mouet alia, nec ab illo moueri potest; alioqui non esset prima causa, nec cæteris dignitate naturæ præstaret: cùm id quod mouet, nobilius ac præstantius sit eo quod mouetur. Item, quia si mutationem subiret, sequeretur eam alicui incommodo esse obnoxiam aut re quapiam indigere; cùm omnis mutatio naturæ instituto aut mali alicuius depulsionem, aut acquisitionem boni spectet.

k *Et incessabili.*] Consentaneum esse inquit, vt primum mobile perenni agitatione versetur à prima causa, quæ stabilis manens dat cuncta moueri: corpora enim sublunaria à motu cessant, quia tendunt in loca distantia, quibus adeptis quiete potiuntur: at quod in orbem versatur, etsi partes mutent situm, eundem communem locum perpetuò obtinet.

QVÆSTIO I.

POSSINTNE PER DIVINAM POtentiam plures mundi esse, an non?

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS ostendi videatur, non posse.

STatuimus cap. 8. cum Aristotele, vnum tantùm esse mundum: nunc, an saltem diuina virtute plures esse possint, disquiramus. In partem negatiuam hęc se offerunt: Vniuersum pro-

1. Argum. creatum fuit à Deo ad exemplar diuini Archetypi seu mundi intelligibilis, vt docuit Plato in Timæo: cuius sententiam approbat D. Augustinus 1. lib. Retract. c. 3. aiens mundum intelligibilem nihil esse aliud, quàm ipsam rationem sempiternam atque incommutabilem, qua Deus mundum architectatus est. Cùm igitur mundus intelligibilis, nec sit, nec possit esse nisi vnus, & Deus nihil moliri valeat nisi diuinum illud exemplar intuendo, idque externo opere adumbrando; neutiquam videntur plures mundi diuina virtute fabricari potuisse.

2. Argum. Secundò: aspectabilis mundi fabrica non potest sine materia constare: sed hic mundus abripuit consumpsitque omnem materiam, vt Aristoteles proximo cap. asseruit: non potest igitur alius mundus à Deo efformari. Adde quòd, cùm frustra sit potentia, quæ in opus nunquam prodit, si Deus aliam materiam posset

A efficere, cùm eã non effecerit, sequeretur otiosam esse eiusmodi potentiam: quod nemo dicat.

Tertiò: nihil à Deo inordinatum fieri potest, 3. Argum. cùm omnia diuina opera perfecta sint: atqui si essent plures mundi, daretur magna naturæ inordinatio: ergò impossibile est effici à Deo plures mundos. Minor probatur iis argumentis, quæ Aristoteles c. 8. huius lib. à motu, quiete, situque elementorum deduxit. Quibus accedit,

B tum illud de vnitate primi motoris, tum quòd nomen ipsum Vniuersi suo ambitu quidquid vsquam est, complectitur. Quo fit, vt vniuersum non nisi vnum esse possit, alioqui Vniuersum non esset.

ARTICVLVS II.

POSSE A DEO PLVRES CREARI mundos: nec superiora argumenta vim habere.

C VViclephus, vt erat impietatis veneno conspersus, inter alia falsa dogmata illud quoque euomuit: non posse Deum alios effectus edere quàm edit, atque adeò nec plures mundos creare; propterea quòd naturæ necessitate ageret. Idemque secutus fuit Abaylardus. Hunc errorem impugnat Waldensis in Doctrinali fidei antiquæ à c. 10. Eiusdemq; fundamentum euersum à nobis fuit in* Physicis, cùm aduersus Aristotelem ostendimus, Deum omninò liberè

D operari.

*Lib. 8. c. 2. q. 5. a. 1.

Sit igitur conclusio omninò certa: posse à Deo plures effici mundos. Hanc statuit D. Athanasius in orat. contra idola, D. Ambrosius libr. 2. Hexam. cap. 2. & communis Patrum aliorumq; doctorum consensus. Quòd Conclusio.

verò

verò ita sentire oporteat, liquet ex eo: quia plures mundos effici, nec repugnat ex parte diuinæ potentiæ, quæ est infinita; nec ex parte ipsius effectus, cum ex eo nulla sequatur implicatio. A

Solut.1.arg. Respondeamus igitur argumentis in aduersam partem adductis. Ad primum dicendum est: mundum creatum fuisse ad imitationem diuini Archetypi; sed Deum non vnam tantum habere ideam rationémve intelligibilem ad procreandum mundum, sed infinitas, ad quarum intuitum potest non tot quin plures producere. Itaque cùm mundi vnitas ostenditur ex vnitate Archetypi, id est, Dei, in quo omnia rerum faciendarum exemplaria continentur, (quo pacto admittendum est, vnum tantùm dari Archetypum fundamentaliter, hoc est, vnam essentiam diuinam, in qua sunt infinitæ imitabilitates,) ea ratio probabilis tantùm est. B

Solut.2. Ad secundum concessa maiori neganda est minor, si intelligatur de omni prorsus materia: licèt enim hic mundus totam materiam, quam Deus produxit, in se cohibeat; non tamen exhausit omnem, quam creare Deus potest, si velit. Lege Iustinum Martyrem in lib. de quorundam decretorum Aristotelis reprehensione, ad c.9.lib.1.de Cœlo. D.Basilium hom.2.Hexam. & D.Amb. lib.2.Hexa.c.2.contra hunc Aristotelis errorem disputantes. Ad argumenti confirmationem dic: potentiam, quæ ad opus tanquam ad finem ordinatur, si in opus exire non possit; frustra esse. At diuinam potentiam non ordinari ad opus tanquam ad finem, vt planum est. C D

Solut.3.ar. Ad tertium dicendum: si plures mundi à Deo crearentur, nihil in eis præposterum inordinatúmve futurum: nec rationes Aristotelis id conficere; vt disertè ostendit Plutarchus in eo libro, qui inscribitur, *Quod cessauerint oracula.*

Responsio ad 1. ratiõ. Aristotelis. Itaque facilè Aristoteli respondebit, qui dixerit, terram non inclinari per se primò ad centrum huius aut illius mundi, sed ad centrum Vniuersi in commune seu indefinitè sumpti; ideoque in quocunque mundo ea constitueretur, per innatam propensionem ad illius mundi centrum contenderet: &, cùm primùm naturali suo loco potita foret, quiesceret, nec ad centrum alterius mundi transmeare conaretur. Quod pari modo de cæteris elementis comparatione suorum locorum naturalium asserendum est. Nec obstat, quòd elementorum loca certa & definita sint; sicut enim elementa hoc in mundo determinatas sedes obtinent: ita & in alio respectu illius determinatas sedes haberēt. Adde, superi & inferi loci appellationem non accommodari nisi iis, quæ eiusdem mundi ambitu continentur: proindeque creatis à Deo pluribus mundis, neque hunc supra illum, neq; illum supra hunc, neque terram huius supra illius cœlum, neq; cœlum huius infra terram illius, fuisse collocanda. E F

Ad rationem de vnitate primi motoris dicendum est: positis pluribus mundis in quolibet dandum vnum primum mobile, vnumque primum motum: & vnicuique applicandam suam peculiarem intelligentiam effectricem primi motus. Nec tamen iccirco admittendum, dari tunc plures causas simpliciter primas, aut plures principes seu motores Vniuersi: quia vnus idemque naturæ creator Deus sua immensitate mundos omnes impleret, suaque prouidentia gubernaret. *Ad 2.*

Ad vltimam, quæ ab vniuersi appellatione desumpta est, respondendum: Vniuersum bifariam accipi: nunc pro omnium rerum creatarum, quæ vspiam sunt, complexu: quo modo vnum duntaxat Vniuersum dari potest, cuius partes forent plures mundi si exstarent: nunc pro iis tantùm, ex quibus vnus aliquis mundus coagmentatur; quo pacto non repugnat plures rerum vniuersitates, tanquam eiusdem imperii prouincias, à Deo condi. *Ad 3. Leg. Cap. in 1.d.43. q.1. art.2. prope fin. Duran. in 1. d. 44. quæst.3.*

QVÆSTIO II.

POSSITNE DEVS MVNDVM *hunc perfectiorem reddere, an non?*

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA IN PARTEM *negatiuam.*

NOnnulli, quorum meminit Hugo Victorius, arbitrati sunt, non posse Deum quicquam melius facere, quam facit: qui proinde negabant, posse hunc mundum à Deo perfectiorem reddi. Eorum ratio fuit: quia si quicquam Deus posset melius facere, nec tamen efficeret; hoc ipso non bene faceret: quia posse melius facere & non optimè facere, vitium facientis est: quod longè abest à Deo. Corroboraturq; vis argumenti auctoritate D. Augustini li. 3. contra Maximum. c.7. & lib.83.qu. q.50. vbi ex eo demonstrat, non potuisse Deum meliorem filium gignere: quia si voluit & non potuit, infirmus est, si potuit & noluit, inuidus: vnde concluditur, æqualem genuisse filium. Pari ergò ratione, si in diuina potestate esset, ea quæ produci meliora efficere, nec tamen ea produceret meliora, inuidiæ culpam sustinere. *1. Argum.*

Secundò ita licebit argumentari: Absolutio Vniuersi magna ex parte continetur perfectione essentiali specierum quib. constat: sed hæc augeri nō potest: ergo nec illa. Probatur minor: quia essentia speciei non potest incrementa aut decremēta suscipere; cùm species, docente Arist. *2. Argum.*

8.Metaph.c.3.textu 10.sint tanquam numera. A

3. *Argum.* Tertiò: Mundi perfectionem maximè ostendit ordo rerum, tum erga Deum, quem vt finem vltimum cunctæ respiciunt; tum inter se, quatenus vt quæq; nobilior est, ita altiorem locum in mundo obtinet. Namq; (vt *in Physicis latè disseruimus) aqua, eò quòd terram dignitate vincit, supra terram eminet; similiter aer supra aquam; ignis super aerem: quod item seruatur in dispositione situq; orbium cœlestium. Atqui nec res meliorem finem spectare queunt; vt liquidò constat: nec corpora, ex quibus hic mũdus compactus est, aliter dispensari possunt, nisi peruerso naturæ & dignitatis ordine, ita vt nobiliora subsint iis, quæ deterioris naturæ sunt, & contrà. Igitur nullo pacto mundus hic ad altiorem perfectionis gradum promoueri potest. B

Libr.4.c.5. q.3.art.1.

ARTICVLVS II.

QVID IN PROPOSITA DISCEPtatione statuendum sit, aliquot assertionibus enodatur. C

AD illustrationem veritatis quædam prænotanda sunt. Primum est: Bifariam posse in controuersiam vocari, num aliquid à Deo perfectius fieri queat: nimirum vel ex parte ipsiꝰ operis, vel ex parte modi quo res fit. Secundum est: Etsi aliis modis, vt mox patebit, duobus tamen speciatim posse à nobis concipi maiorem huiusce Vniuersi perfectionem: nempe, si Deus illius partibus, & iis quæ iam exstant speciebus, alias denuò adiiciat, vt noua corpora cœlestia & nouas species animantium: vel si vetera duntaxat ascititio ornamento excolat & perficiat. Tertium est: perfectionem aut esse essentialem, vt rationis particeps comparatione hominis: aut accidentariam; vt esse congruenti magnitudine præditum, rectè valere, aliaque huiusmodi. Quartum est: in rebus creatis multiplicem elucere ordinem, vt iam suprà monuimus: videlicet aut partium in toto, aut partium totiusve ad finem. Deinde, ordinem partium in toto, aut esse ordinem quo vna pars ad alterius bonum destinatur, aut esse ordinem proportionis secundùm dignitatem aut situm earundem inter se. Rursus, ordinem partium totiusve ad finem, vel esse ad finem proximum, vel ad finem vltimum ad quem omnia collimant. D E F

Leg.D.Th. 1.p.q.25.ar. 6.& in 1.d. 44.art.1.2. & 3.Durã. eadem dist. q.3.

1. *Assertio.* His ita constitutis sit prima assertio: Si modum operandi, qui ex parte operantis, non ex parte operis se habet, expendamus, impossibile est, vel Vniuersum, vel aliquid aliud effici à Deo melius siue perfectius, quam ab ipso effectum sit. Hæc probatur: quia nequit Deus operari maiori bonitate, potentia, aut sapientia, cùm hæc sint ipsa essentia diuina. Lege D. Thomam 1.art.quæst.25. art.6. ad 1. Alensem 2. part. quæst. 18.mem.3.Altissiodorensem lib.1.sum.c.12. qu 7.

2. *Assertio.* Secunda assertio: Vniuersum non potest à Deo magis perfici, quoad perfectionem essentialem specierum, quibus constat. Hanc assertionem confirmat secundum argumentum superioris articuli.

Lege Durã. in 1.dist.44 q.3.

3. *Assertio.* Tertia assertio: Vniuersum potest à Deo perfici, quoad ascititiam accidentariamve perfectionem omnium specierum. Hæc ex eo concluditur: quia potest Deus, cùm nulla inde oriatur repugnantia, singulis indiuiduis noua impertiri accidentia, quibus magis adornentur: v. g. corporibus cœlestibus & stellis vberiorem lucem, elementis & animantibus cæterisq; mistis corporibus alias perfectrices qualitates attribuere.

4. *Assertio.* Quarta assertio: Potest à Deo perfici Vniuersum, additione nouarum partium integrantium: vt plurium orbium cœlestium, & nouarum specierum, tàm simplicium, quàm non simplicium; tam immaterialium, quàm materia constantium; tàm viuentium, quàm non viuentium. Huius quoq; assertionis veritas ex eo conspicua est: quia nulla ex istiusmodi additione sequitur contradictio. Sed enim in hoc euentu aliisque similibus mutationibus, non iam idem prorsus Vniuersum dici poterit, cùm essentia totius integralis ex suis partibus coalescat, proindeq; iis vel detractis, vel additis, nõ iam idem omnino totum permaneat. Itaque tale Vniuersum habebit sese ad id quod nunc exstat, velut totum ad partem: vt aduertit D. Thomas in 1.d. 44.q.vnica.art.2.

5. *Assertio.* Quod ad ordinem spectat, sit quinta assertio: Potest hoc Vniuersum à Deo magis perfici quoad ordinem, quo aliæ partes aliarum bonum & pulchritudinem pro facultate sua tuentur augentque: imò & quoad ordinem, quem habent ad commune bonum & decorem Vniuersi. Hæc quoad priorem partem ostenditur: quia, vt in tertia conclusione statuimus, sicuti omnium specierum indiuidua ad maiorem perfectionem accidentariam prouehi queunt; ita efficaciori conatu operari, atque adeò secundum nobiliorem modum sibi mutuò adesse & commodare poterunt: atq; ita hac consideratione censebuntur inter sese perfectiùs ordinari. Posterior verò pars inde suadetur: quia si hoc Vniuersum, vt ex dictis constat, melius perfectiusque reddi potest, iam eius partes, dum commune ipsius bonum & concinnitatem spectant, ordinatæ erunt ad præstantius bonum, obtinebuntque hac ex parte maiorem ordinis excellentiam.

Verum enimuerò si non habeatur ratio præstantiæ extremorum, inter quæ talis ordo versatur, sed solius ordinis præcisè sumpti, non oportet secundum mensuram & dignitatẽ partium,

tium, mundi vniuersitatem quoad ipsum ordinem perfici: quia quemadmodum in vili ignobilique instrumento musico possunt fides æquè bene, atque in præstanti & affabrè elaborato, seruare ordinem & proportionem; tàm vnaquæque ad aliam sibi vicinam, quàm vniuersæ ad communem harmoniam exhibendam: ita partes Vniuersi, quantumlibet deteriores, possunt pro facultatis suæ gradu, & sibi mutuò, & toti vniuerso respondere, vt non minus in partibus inferioris, quam altioris notæ, prædictus B ordo eluceat: sicut etiam æquè perfecta est proportio duorum equorum, ad vnum, & duorum hominum ad vnum; & exercitus è barbaris rusticisve conflatus potest æquè benè ad pugnam suis locis & stationibus disponi, atq; is qui è nobilibus constat.

Dubium. Porrò quæri solet, vtrum quibusdam Vniuersi partibus ad meliorem conditionem accidentariam perductis, aliis vero in eodem statu, in quo nunc sunt relictis, inconcinnitas & dissonantia in mundo foret. D. Thomas 1. sent. dist. 44. qu. 2. & 1. part. quæst. 25. art. 6. ad 3. Capreolus eadem dist. q. 1. artic. 2. & plerique alii affirmatè respondent: asserentes, oportere simul partes omnes secundùm proportionem suam magis perfici, alioqui labefactandam rerum inter se proportionem, atque adeò concentum. Id verò non aliter confirmant, quàm similitudine ducta ab instrumento musico, cuius si chorda vna magis intendatur, temperatio & melodia deperit. *Quorundā responsio.* Contra opinatur Aureolus apud Capreolum in 1. distin. 43. q. 1. art. 2. itemque Argentinas distin. 44. q. vnica, art. 3. & Durand. distinct. 44. q. 3. *Responsio aliorum.* Quod ex eo confirmant: quia in statu hominis integro, tota natura humana multò excellentioribus, quàm modò, non gratiæ tantùm, sed naturæ etiam muneribus excellebat; & tamen cæteræ Vniuersi partes, vt cœlum, stellæ, & elementa, saltem ignis & aer, non erant proportionaliter meliora. Quare vel tunc non esset E debita inter partes Vniuersi proportio: atque ita non fuisset mundus à Deo harmonicè constitutus, vel certè nunc haud benè sese habet: quia cùm species vna, eaque præstantissima, deterior effecta sit, cæteræ nihilominus priorem statum retinuere. Non igitur ad Vniuersi concentum requiritur, vt omnes eius species perpetuò eandem seruent proportionem, quoad perfectiones accidentarias: alioqui si vna tantùm species, quę in aliqua mundi parte dun- F taxat reperitur, vt de quibusdam arboribus & animantibus constat, in melius aut deterius mutetur, quod non rarò accidit, oportebit reliquas similem cum eo mutationem subire; vel frequenter destruetur proportio bonitatísque

A Vniuersi, quod est absurdum. Statuit igitur Durandus, posse à Deo Vniuersum melius reddi, si aliquæ eius partes meliores fiant, etsi aliæ non simul melioresçant; nec ob id dissolutum iri mundi harmoniam: quæ præcipuè consistit in inuariabili gradu & proportione bonitatum essentialium, & contentione ad vltimum finem, in quem impossibile est non ferri omnia dum aliquid appetunt: itemque in connexione & habitudine, quam res inferiores inter se habēt secundùm impressionem & motum, quem à superioribus causis accipiunt, à quibus earum vis gubernatur; qui etiam nexus, & consensio seruata huiusce mundi identitate mutari nequit. Hæc opinio nobis verisimilior videtur. Nec aduersariorum ratio à Musici instrumenti similitudine ducta rem conficit: etenim non eodem modo se habent species in mundo, præsertim quoad accidentarias perfectiones atq; chordæ in cithara; cùm species non secundùm proportionem ascititii ornatus, sed præcipuè sub ea, quam diximus consideratione, mundi concentum efficiant. *Approbatur posterior responsio.*

C

Sexta assertio: Elementa & corpora cœlestia, quibus hoc conflatum est Vniuersum, nequeūt magis à Deo perfici, quoad ordinem situs locorúmve quibus continentur. Hanc assertionem demonstrat tertium superioris articuli argumentum. *6. Assertio.*

D

Septima assertio: Non potest hoc Vniuersum magis perfici, ex parte ordinis, quo supremum finem spectat, quasi alium nobiliorem finem queat respicere. Hæc probatione non indiget, cùm sit luce clarius; nullum finem supremo (qui est naturæ auctor Deus) nobiliorem dari posse. Non est tamen diffitendum, posse hoc Vniuersum melioris fieri conditionis, quoad modum contendendi in supremum finem: quia cùm res omnes creatæ in eum ferantur, tum in aliis modis, tum secundùm suas operationes, quibus appetunt aliquod bonum, quod quædam summi boni participatio est: cùm rursus vnumquodque agens accidentaria perfectione diuinitus cumulari possit, ita vt perfectiori modo functiones suas administret: planum relinquitur, posse Vniuersum prædicto modo ad meliorem statum perduci. *7. Assertio.* *Quodlibet bonum est quædā participatio boni supremi.*

De iis, quæ ad totam harum Conclusionum materiam spectant, deque aliis rationibus, quibus Vniuersum possit aut non possit diuinitus perfici, consule Alensem 1. part. q. 20. membr. 3. D. Thomam, D. Bonauenturam, Richardum, Capreolum, Ægidium, aliosque Doctores in 1. dist. 43. & 44.

ARTI-

ARTICVLVS III.

OCCVRRITVR PRIMI *articuli argumentis.*

Solu.1.arg. Argumenta initio quæstionis proposita sic diluito. Ad primum nega, vitium esse facientis, non efficere absolutissimum opus quod potest; nisi fortè ad id aliqua lege præceptóve astringatur: quod in Deum comparatione creaturarum nullo modo conuenit.

Explicatur locus D. Augustini. Ad testimonium D. Augustini dic: cùm Filius procedat à Patre per actionem immanentem naturalem, necessariò à Patre ei communicari debere quidquid potest, atque adeò totam naturam diuinam, totamque paternam bonitatem. Quocirca si Pater meliorem Filium quàm genuit generare potuisset, inuidus foret; quia negasset Filio quod illi ex vi diuinæ generationis debebatur: si autem voluisset meliorem gignere, nec tamen potuisset, imbecillus esset; quia imbecillitatis est nō posse quod velis. Hæc tamen ratio non concludit in iis, quæ à Deo creantur, aut alia transeunte actione quoquo modo perficiuntur: cùm nulla Dei actio erga creaturas necessaria sit, sed libera; cumque nulla res creata ad æqualitatem Dei queat pertingere.

Ad secundum & tertium argumentum quid respondendum sit, patet ex dictis.

QVÆSTIO III.

VTRVMNE DEVS ALIOS ATQVE alios mundos in infinitum perfectiores poßit condere?

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA, QVIBVS pars negatiua comprobari videatur.

Licet ex iis, quæ paulò antè disseruimus, rei propositæ explicatio magna ex parte perspicua iam sit: eam tamen vberioris doctrinæ gratia separatim in quæstionem adduximus. Videtur ergò hisce argumentis ostendi, neutiquam fieri posse, vt alii perfectiores mundi à

1. Argum. Deo creentur: Perfectio & pulchritudo mundi tantùm efflorescit ex primis & omnibus rerum gradibus: sed ii omnes hoc in mundo exsistunt:

A igitur nulla noua perfectio aliis mundis accumulari potest. Maior probatur: quia si mundi ornatus & pulchritudo non penderet ex hisce tantùm gradibus, sed ex singulis etiam eorum speciebus, sequeretur mundum non fuisse creatum à Deo perfectum; siquidem illis primis sex diebus, quibus totum eius opificium omnibus suis partibus absolutum distinctumque fuit, nondum habebat animalia, quæ ex putri materia generantur. Minor dilucida est: habet enim

B hoc vniuersum substantiam & accidens, causam & causatum, corporeum & expers corporis, & ex vtroque compositum, animatum & inanimatum, necessarium & contingens. Continet etiam omnes gradus essendi essentialiter subordinatos, nempe esse, viuere, sentire, intelligere, vt* alibi docuimus. *Cap.1. huius lib. q.1.

Secundò: Formæ sunt veluti numeri, vt docet Aristoteles 8. Metaph. cap.3. text. 10. & Deus habet sese ad modum vnitatis, teste Dionysio 5. cap. *2. Argum.*

C de diuin. nom. Sed numeri versus vnitatem non procedunt in infinitum, quia non pergunt vltra binarium: ergò nec species accedendo ad Deum per incrementa perfectionis possunt in infinitum abire. Quare neque Deus nouas species producendo poterit mundos in infinitum perfectiores creare.

Tertiò: Si Deus quolibet mundo alium perfectiorem posset efficere, ex eo esset, quia quilibet quantumuis omnibus numeris absolutus, *3. Argum.*

D infinitè distat à perfectione diuini esse: atqui hæc ratio non sufficit: ergò, &c. Probatur minor: quia inter Deum & totam vniuersitatem siue complexionem rerum, quæ à Deo produci possunt, est distantia infinita; & tamen repugnat, vltra huiusmodi complexionem aliquid à Deo effici.

Quartò: incarnatio diuini verbi tantum dignitatis attulit, non modò singulari illi humanitati ad diuinam hypostasin assumptæ, sed eti- *4. Argum.*

E am toti hominum generi, imò & omnibus rebus creatis, quæ in homine tanquam in Microcosmo inclusæ sunt; vt nihil mundo nec ad honorem magnificentius, nec ad gloriam sublimius, nec ad decorem pulchrius à Deo tribui possit. Igitur cum alii mundi ad huiusce dignitatis consortium admittendi non sint, oportebit eos, si procreentur, in multo inferiori excellentiæ gradu consistere. Quare negandum

F videtur, posse mundos alios in infinitum nobiliores diuina virtute procreari.

ARTI-

ARTICVLVS II.

STATVITVR PARS AFFIRMATIua quæstionis: diluuntur argumenta, quæ negatiuam astruere videbantur.

VT rectè vereq; scripsit Hugo Victorinus lib. 1. de Sacram. quæst. 2. cap. 22. sicut æternitatem Dei non æquat tempus, nec immensitatem locus; sic nec sapientiam sensus, nec bonitatem virtus, nec potentiam opus. Quare fatendum necessariò est, quicquid à Deo fit, manere infra diuinæ virtutis eminentiam & perfectionem: proindeque posse Deum alia atque alia subinde perfectiora efficere, infinitè abeundo. Quod, vt de aliis reb. particulatim sumptis, ita & de mundis dicendum erit. Pro qua assertione lege, si placet, quæ à nobis lib. 3. Phys. in tractatu de Infinito disputata sunt: & quæ scripsit Capr. in 1. distin. 43. quæst. 1. artic. 2. contra Aureolum, aduersæ opinionis defensorem.

Nunc tantùm superest, vt satisfaciamus argumentis, quibus oppositum ostendi videbatur.

Solu. 1. arg. Ad primum neganda est maior: etenim perfectio vniuersi etiam consurgit ex varietate specierum. *Lege D. Bonau. in 1. d. 25. n. 49.* Ad maioris verò confirmationem dicendum, primis sex diebus fuisse à Deo fabricatum mundum simpliciter perfectũ: quia etsi tunc nondum actu existerent animalia, quæ ex putredine gignuntur; erat tamen cœlo facultas indita ad ea producenda, eratque in mundi elementis vis quædam naturalis, & quasi præseminata materia, & quodammodo initiata primordia eorum omnium: vt asserit D. August. li. 3. de Genes. ad lit. c. 4. Nec erat imperfectum vniuersum, dum eiusmodi animantia non actu, sed potestate duntaxat continebat; quoniam hæc vt postremæ notæ sunt, ita vniuersi ornatum accessione & decessione sua aut nihil, aut saltem insigniter, neq; augent, neque imminuunt.

Solut. 2. Ad secundum dicendum: formas esse quasi numeros, Deum quasi vnitatem: & vt ab vnitate tanquam à radice procedunt numeri in infinitum; ita à Deo, tanquam à fonte & principio totius esse, posse species in infinitum plures & perfectiores produci, maioremq; absolutionem absque vllo termino accipere, prout vnaquæq; ad Deum magis accedit. Nec in istiusmodi accessu quærendam similitudinem inter Deum & vnitatem, vt sicuti numeri versus vnitatem non progrediuntur in infinitum; ita species non possint absque termino magis magisque ad Deum accedendo perfici: Nec enim ea, inter quæ similitudo esse dicitur, in omnibus similia esse oportet.

Solut. 3. Ad tertium cõcessa maiori propositione neganda est minor, & ad eius probationem dicendum: licèt tota collectio rerum producibilium infinitè distet à Deo; non idcircò tamen possibile esse extra illam quicquam fieri: quia manifesta est repugnantia, posse aliquid produci, nec tamen in multitudine producibilium contineri. Talis verò implicatio minimè accidet, si Deus, sumpta quacunque illius complexionis parte, aliam excellentiorem procreet, vt luce clarius est.

Solu. 4. Ad quartum dicendum in primis: cùm honor singularis illius humanitatis, assumptæ ad vnitatem personalem diuini Verbi, redundarit in omnes gradus entium, qui in homine continentur: negari non posse, etiam alios mundos, quos Deus crearet, in quibus ii communes gradus necessariò includerentur, admittendos fuisse ad tantæ dignitatis communionem. *Ex doctrina D. Aug. in l. de præd. Sanct. c. 15. Irenæi li. 3. c. 18. D. Th. 3. part. q. 1.* Secundò dicimus: tametsi nihil mundo maius tribui potuerit, quàm Deum aliquam eius naturam prædicto modo sibi copulare; hoc ipsum tamen beneficium latitudinem habere, secundum quam posset aliud vniuersum magis perfici & exornari quàm hoc. Posita etiam Incarnatione diuini Verbi, quandoquidem posset Deus in nouo illo mundo non solùm humanam, sed angelicam & aliquam aliam naturam sibi vnire; quo dato, licèt eadem esset vtrobiq; maiestas personæ assumentis; nobilior tamen censendus foret mundus, qui plures, quàm qui vnam tantùm naturam ad diuinæ personæ dignitatem euectam in se haberet. Quare hac etiam ex parte possunt à Deo plures mundi, eo qui nunc est perfectiores creari. Tertiò addimus: licèt summa dignitas, quæ naturæ creatæ communicari potest, sit assumptio ad diuinam personam; adhuc tamen post eum honorem mundo communicatum superesse alios modos, quib. mundi perfectio possit à Deo magis extendi: vt ex dictis constat.

Κεφάλαιον ι.

ΤΟύτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν μετὰ ταῦτα πότερον ἀγένητος ἢ γενητὸς, καὶ ἄφθαρτος ἢ φθαρτὸς, διεξελθόντες πρότερον τὰς τῶν ἄλλων ὑπολήψεις. αἱ γὰρ τῶν ἐναντίων ἀποδείξεις, ἀπορίαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσίν. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ἂν εἴη πιστὰ τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι, προακηκόασι τὰ τῶν

CAP. X.

HIsce a determinatis, consideremus deinceps oportet, vtrum mundus ingenerabilis sit, an generabilis: & incorruptibilis, an corruptibilis? prius cæterorum opinionibus recitatis. Demonstrationes enim contrariorum, dubitationes de contrariis sunt. Insuper & dicenda magis credentur, si Text. 10.

ἀμφισβητούντων λόγων δικαιώματα· τὸ γὰρ ἐρήμην καταδικάζεσθαι δοκεῖν, ἧττον ἂν ἡμῖν ὑπάρχοι. καὶ γὰρ δεῖ διαιτητὰς ἀλλ' οὐκ ἀντιδίκους εἶναι, τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς. γενόμενον μὲν οὖν ἅπαντες εἶναί φασιν, ἀλλὰ γενόμενον οἱ μὲν ἀΐδιον, οἱ δὲ φθαρτὸν, ὥσπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν φύσει συνισταμένων. οἱ δ' ἐναλλὰξ, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν φθειρόμενον. καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. τὸ μὲν οὖν γενέσθαι μὲν, ἀΐδιον δ' ὅμως εἶναι φάναι, τῶν ἀδυνάτων· μόνα γὰρ ταῦτα θετέον εὐλόγως, ὅσα ἐπὶ πολλῶν, ἢ πάντων ὁρῶμεν ὑπάρχοντα. περὶ δὲ τούτου συμβαίνει τοὐναντίον. ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα, καὶ φθειρόμενα φαίνεται. ἔτι δὲ τὸ μὴ ἔχον ἀρχὴν τοῦ οὕτως ἔχειν, ἀλλ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν πρότερον τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ἀδύνατον καὶ μεταβάλλειν. ἔσται γάρ τι αἴτιον, ὃ εἰ ὑπῆρχε πρότερον, δυνατὸν ἂν ἦν ἄλλως ἔχειν, τὸ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. εἰ δὲ πρότερον, ἐξ ἄλλως ἐχόντων συνέστη ὁ κόσμος, εἰ μὲν ἀεὶ οὕτως ἐχόντων, καὶ ἀδυνάτων ἄλλως ἔχειν, οὐκ ἂν ἐγένετο. εἰ δὲ γέγονεν, ἀνάγκη δηλονότι κἀκεῖνα δυνατὰ εἶναι ἄλλως ἔχειν, καὶ μὴ ἀεὶ οὕτως ἔχειν, ὥστε καὶ συνεστῶτα διαλυθήσεται, καὶ διαλελυμένα συνέστη ἔμπροσθεν. καὶ τοῦτο ἀπειράκις ἢ οὕτως εἶχεν, ἢ δυνατὸν ἦν, εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη ἄφθαρτος, οὔτ' εἰ ἄλλως εἶχέ ποτε, οὔτ' εἰ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν.

ſententiarum earum, quæ in controuerſiam veniunt, iura prius fuerint audita: abſentes enim condemnari minus vtiq; videbuntur. Etenim eos, qui ſatis iudicauerint veritatem, non aduerſarios, ſed arbitros eſſe oportet. b *Omnes itaq; factum quidem aſſerunt eſſe, ſed factum quidam perpetuum, quidam caducum; perinde vt quoduis aliud eorum, quæ natura conſtant, inquiunt eſſe: quidam viciſſim, interdum hoc, interdum alio modo ſeſe habere ſubeuntem corruptionem, idq; ſemper hoc fieri modo dicunt; vt Agrigentinus Empedocles, vt Epheſius Heraclitus dicit.* Text. 102. c *Igitur factum quidem eſſe, perpetuum tamen eſſe aſſerere, ex iis eſt profectò quæ nequeunt eſſe. Ea namq; ſola ponenda ſunt, quæ in multis, aut in omnibus eſſe videmus. De hoc autem contrarium accidit: vniuerſa enim quæ fiunt, & corruptionem ſubire videntur.* d *Præterea quod non habet principium hoc habendi modo, ſed aliter habere prius vniuerſa æternitate non poteſt: id & mutari profectò nequit. erit enim aliqua cauſa, quæ quidem ſi prius eſſet, aliter id ſe habere poſſet, quod aliter ſeſe habere non poteſt. Quòd ſi mundus ex aliter prius habentibus conſtat: ſi ſemper ſic ſe habentibus, & non potentibus aliter ſe habere, factus ipſe profectò non eſt: ſi verò eſt factus, & illa aliter ſe habere poſſe, & non ſemper ita ſeſe habere neceſſe eſt. Quare & conſtituta diſſoluentur, & diſſoluta antè conſtiterunt: atq; hoc infinities, aut ſic ſe habuit, aut poterat ſic habere. Quod ſi ita eſt, non vacabit ſanè corruptione, neq; ſi olim aliter ſeſe habebat, neq; ſi aliter ſeſe habere poſſit.* Text. 103.

CAPITIS DECIMI EXPLANATIO.

Hiſce a *determinatis.*] Diſcutiendum proponit, vtrúmne mundus ingenitus ſit & indiſſolubilis, an non? Ac primùm aliorum opiniones & dogmata ſibi in medium afferenda eſſe ait, propterea quòd ad veritatem inueſtigandam inueniendamque id perquàm vtile habeatur.

Qui Philoſophi mundo exordiũ dederint. b *Omnes itaq; factum.*] Docet inprimis, omnes Philoſophos in eam ſententiam conuenire, vt mundum ortum faciant: etſi alioqui inter ſe diſcrepent. Nam Orpheus, Heſiodus, & hos ſecutus Plato, docuere, mundum initium habuiſſe, ſed immortalẽ eſſe ac fine cariturum: Democritus fortuita atomorum concurſione genitum, eundem corruptum iri, vt quoduis aliud corpus ex elementis coagmentatum, nec iterum inſtaurandum: Empedocles & Heraclitus viciſſim generari & interire, nunc amicitia congregante, nunc lite diſſoluente.

c *Igitur factum quidem.*] Primam ſententiam oppugnat duplici ratione, quarum prior hæc eſt: Id quod à Philoſopho aſſeritur eiuſmodi eſſe oportet, vt in omnibus aut pleriſq; ita ſe habeat; alioqui tanquam improbabile explodetur: atqui in re propoſita videmus quæcunque gignuntur interire: non igitur pronuntiandum fuit genitum eſſe mundum, & tamen nunquam diſſoluendum. Hæc ratio, & quæ proximè ſequitur, nihil conficit, niſi de generatione phyſica intelligantur.

d *Præterea quod.*] Poſterior ratio: Si mundus genitus eſt, ergo ex aliquibus principiis. Vel igitur hæc ante mundi ortum aliter ſe habere potuerunt, vel non. Si detur ſecundum, ſicuti antè ex eis non conſtituebatur mundus, ita nec poſtea conſtitueretur: idẽ enim eodem pacto ſe habens ſemper idem efficit, aut non efficit. Si primum, etiam modò eadem principia mutari poterunt, mundusque ex iis conſtans mutationem ſubibit, atq; adeò in interitum ruet. *Idem eodẽ pacto ſe habens.*

ἣν δέ τινες βοήθειαν ἐπιχειροῦσιν ἐπιφέρειν ἑαυτοῖς τῶν λεγόντων ἄφθαρτον μὲν εἶναι, γενόμενον δὲ, οὐκ ἔστ' ἀληθής. ὁμοίως γάρ φασι τοῖς τὰ διαγράμματα γράφουσι, καὶ σφᾶς εἰρηκέναι περὶ τῆς γενέσεως οὐχ ὡς γενομένου ποτὲ, ἀλλὰ διδασκαλίας χάριν, ὡς μᾶλλον γνωριζόντων, ὥσπερ τὸ διάγραμμα γιγνόμενον θεασαμένους. τοῦτο δ' ἔστιν ὥσπερ λέγομεν, οὐ τὸ αὐτό. ἐν μὲν γὰρ τῇ ποιήσει, τῶν διαγραμμάτων πάντων τεθέντων εἶναι ἅμα, τὸ αὐτὸ συμβαίνει. ἐν δὲ ταῖς τούτων ἀποδεί-

e *Subſidium autem, quod quidam eorum, qui dicunt mundum incorruptibilem quidem eſſe, attamen factum eſſe, ſibiipſis enituntur ferre, verum non eſſe videtur. Inquiunt enim & ſe perinde, vt Geometræ, qui deſignationes deſcribunt, de generatione mundi dixiſſe; non quia aliquando mundus eſt ortus, ſed gratia doctrinæ: quia diſcentes magis cognoſcunt, ſi vt deſignationem viderint factum.* Text. 104. f *Hoc autem non ita eſt, vt dicimus: nam in deſignationem quidem* Text. 105.

dem

ἕξιν, οὐ ταὐτόν, ἀλλ' ἀδύνατον· τὰ γὰρ λαμβανόμενα πρότερον καὶ ὕστερον ὑπεναντία ἐστίν. ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγμένα φασὶ γίνεσθαι. ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ τεταγμένον εἶναι καὶ ἄτακτον, ἀδύνατον. ἀλλ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι τὴν χωρίζουσαν, καὶ χρόνον. ἐν δὲ τοῖς διαγράμμασιν οὐδὲν τῷ χρόνῳ κεχώρισται. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἅμα ἀΐδιον αὐτὸν εἶναι καὶ γίνεσθαι, φανερόν. Τὸ δ' ἐναλλὰξ συνιστάναι καὶ διαλύειν, οὐδὲν ἀλλοιότερον ποιεῖν ἐστιν ἢ τὸ κατασκευάζειν αὐτὸν ἀΐδιον μὲν, ἀλλὰ μεταβάλλοντα τὴν μορφήν. ὥσπερ εἴ τις ἐκ παιδὸς ἄνδρα γινόμενον, καὶ ἐξ ἀνδρὸς παῖδα, ὁτὲ μὲν φθείρεσθαι, ὁτὲ δ' εἶναι οἴοιτο. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων συνιόντων, οὐχ ἡ τυχοῦσα τάξις γίγνεται, καὶ σύστασις, ἀλλ' ἡ αὐτὴ ἄλλως τε, καὶ κατὰ τοὺς τοῦτον τὸν λόγον εἰρηκότας. οἱ τῆς διαθέσεως ἑκατέρας αἰτιῶνται τὸ ἐναντίον. ὥς εἰ τὸ ὅλον σῶμα συνεχὲς ὂν, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δ' ἐκείνως διατίθεται καὶ διακεκόσμηται. ἡ δὲ τοῦ ὅλου σύστασίς ἐστι κόσμος καὶ οὐρανός, οὐκ ἂν ὁ κόσμος γίγνοιτο καὶ φθείροιτο, ἀλλ' αἱ διαθέσεις αὐτοῦ. τὸ δ' ὅλως γενόμενον φθαρῆναι, καὶ μὴ ἀνακάμπτειν ὄντος μὲν ἑνὸς, ἀδύνατόν ἐστι. πρὶν γὰρ γενέσθαι ἀεὶ ὑπῆρχεν ἡ πρὸ αὐτοῦ σύστασις, ἣν μὴ γενομένην οὐχ οἷόν τ' εἶναί φαμεν μεταβάλλειν· ἀπείρων δ' ὄντων τῶν κόσμων ἐνδέχεται μᾶλλον. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο πότερον ἀδύνατον ἢ δυνατὸν, ἔσται δῆλον ἐκ τῶν ὕστερον. εἰσὶ γάρ τινες οἷς ἐνδέχεσθαι δοκεῖ καὶ ἀγένητόν τι ὂν φθαρῆναι, καὶ γενόμενον ἄφθαρτον διατελεῖν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ· ἐκεῖ γάρ φασι τὸν οὐρανὸν γενέσθαι μὲν, οὐ μὴν φθαρτὸν, ἀλλ' ἔσεσθαί γε τὸν λοιπὸν ἀεὶ χρόνον. πρὸς οὓς φυσικῶς μὲν περὶ τοῦ οὐρανοῦ μόνον εἴρηται. καθόλου δὲ περὶ ἅπαντος σκεψαμένοις, ἔσται περὶ τούτου δῆλον.

Κεφα-

dem effectione, omnibus positis esse simul accidit idem: in horum autem demonstrationibus non idem, sed impossibile sanè accidit. Ea namq; quæ prius posteriusue sumuntur, subcontraria sunt. Text. 106. *Ex inordinatis enim olim, inquiunt, ordinata fuisse. Vt autem idem ordinatum sit simul atq; inordinatum, fieri nequit: sed generationem esse quæ separat tempusue necesse est. In designationibus verò nihil est tempore separatum. Esse igitur impossibile, perpetuum ipsum simul atq; factum esse, ex his quæ diximus patet.* g *Constituere verò mundum vicissim atq; dissoluere, nil aliud esse videtur, quàm ipsum sempiternum quidem, formam autem mutantem exstruere: perinde atq; si quis interdum corrumpi, interdum esse putaret quempiam, qui vir ex puero, & viro fieret puer. Est enim perspicuum, si elementa inter sese conueniunt, non quemuis, sed eundem ordinem, eandemq; fieri constitutionem: præsertim secundum eos, qui hanc sententiam dicunt, qui quidem vtriusq; dispositionis contrarium ipsum causam inquiunt esse. Quare si totum quidem corpus continuum permanens, interdum hoc, interdum illo disponitur modo ac perornatur; constitutio verò totius, mundus est atq; cœlum: non vtiq; mundus, sed dispositiones ipsius fiunt ac corrumpuntur.* Text. 107. h *Hoc autem ortum, inquam, mundum omninò corruptum iri, & non redire, si sit quidem vnus, impossibile est. Nam antequam ortus esset, constitutio præcedens ipsum semper nimirum erat, quam quidem haud factam mutari non posse dicimus. Sin verò sint infiniti, magis fieri potest.* Text. 108. *At verò hoc etiam si fieri possit, necne, perspicuum ex hisce quæ posterius dicentur, euadet: sunt enim quibus fieri posse videtur, vt ingenerabile quippiam corrumpatur, & ortum vacet corruptione, vt in Timæo asseritur. Illic enim Timæus, cœlum esse quidem ortum, non tamen esse caducum, sed reliquo semper fore tempore dicit: ad quos naturaliter quidem de cœlo solùm est dictum. Si verò de omnibus vniuersaliter considerauerimus, de hoc quoque fuerit manifestum.* Text. 109.

e *Subsidium autem.*] Xenocrates, aliique Platonici; vt magistri dogma à reprehensione vindicarent, aiebant, Platonem non ex animi sui sensu mundi originem tradidisse, sed illustrandæ doctrinæ gratia: & vt auditores in cognitionem Vniuersitatis faciliùs deduceret, eius quasi ortum in tabella proposuisse: eo modo quo Geometræ, qui triangulos in puluere describentes primùm lineas quasdam ducunt, deinde alias, non quasi ad triangulum componendum illæ prius, hæ posterius concurrant; sed vt ea, quæ ad trianguli structuram exiguntur, apertius ostendantur. Itaque Platonem mundum ex elementis quodam ordine coagmentatum dixisse, non quasi à certo aliquo & præfinito tempore creatum putaret, sed vt quibusnam ex partibus coaluisset, planè ostenderet.

Vt quidam Platonis dogma de noua mundi procreatione interpretentur.

f *Hoc autem non.*] Refellit defensionem illam, siue interpretationem Platonici dogmatis, ostendens: non eodem modo se habere, quæ Geometræ circa linearum designationes afferunt, & quæ Platonis discipuli de mundi generatione pronunciant. Etenim in descriptionibus Geometricis idem accidit positis aut non positis simul lineis, è quibus triangulus consurgit, nec in eo vlla subest repugnantia: quæ tamen inuoluitur in illa mundi effectione. Aiunt enim ex elementis tumultuantibus & inordinatis ordinatum fuisse mundum: cùm tamen ordinatum non nisi ex ordinatis & inter se aptè compositis coalescat.

Refutatio superioris interpretationis.

g *Constituere verò.*] Tertium dogma, quod asserebat, mundum sæpe interire; atq; ita sempiternum esse, dum ortus occasui, occasus ortui succedit, ea ratione confutat: quia hæc alternatio & vicissitudo constare nequit, nisi superstite semper mundi substantia & natura, hoc est, saluis elementis, quæ semper in mundo perseuerant: sed ita, vt interdum per amicitiam coeant, mundusq; occidat; aliquando lite regnante ab se disiungantur, & in propria loca redeant, atq; ita mundus ab interitu reuocatus rursum efflorescat & vigeat. At si ita res habeat, & mundi substantia semper integra perseueret, non propriè dicetur mundus interitum subire; sed perinde erit, ac si quis ex puero fiat vir, aut è contrario. Vnde patet, hanc sententiam à vero aberrare, & pugnantia dicere: quandoquidem mundum simul ortum & non ortum facit.

Contra eos, qui mundũ sæpè oriri, sæpè occidere dicebãt.

Confutat sententiam Democriti. h *Hoc autem ortum.*] Secundam opinionem, quæ erat Democriti, ex eo refellit: quòd fieri non possit, vt mundus, præsertim si vnus tantùm sit, absq; regressu intereat, quamuis si essent infiniti, magis possent: quod tamen inferius discutiendum esse ait. Is namque vnus mundus, si procreatus est, non ex nihilo, sed ex aliquo præiacente fuit conditus. Vel ergò id, ex quo conditus fuit, poterat generationi subiici, vel non. Si non poterat, non igitur ex eo mundus consistit: si poterat, ergo etiam nunc ex eodem reparabitur, si intereat. Quare non ita occidit mundus, vt quoduis aliud mistum: quod vbi semel dissolutum est, reuocari non potest. Aduerte, illud principium quo nititur hæc ratio, nempe, *si mundus procreatus est, non ex nihilo, sed ex aliquo fuisse conditum*, errorem esse: vt Catholica fides, & vera Philosophia docet.

Κεφάλαιον ια.

Πρῶτον δὲ διαιρετέον, πῶς ἀγένητα καὶ γενητά φαμεν, καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα. πολλαχῶς γὰρ λεγομένων, κἂν μηδὲν διαφέρῃ πρὸς τὸν λόγον, ἀνάγκη τὴν διάνοιαν ἀορίστως ἔχειν. ἄν τις τῷ διῃρημένῳ πολλαχῶς ὡς ἀδιαιρέτῳ χρῆται· ἄδηλον γὰρ κατὰ ποίαν φύσιν αὐτῷ συμβαίνει τὸ λεχθέν. λέγεται δ' ἀγένητον. ἕνα μὲν τρόπον, ἐὰν ᾖ τι νῦν πρότερον μὴ ὂν ἄνευ γενέσεως καὶ μεταβολῆς· καθάπερ ἔνιοι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ κινεῖσθαι λέγουσιν. οὐ γὰρ εἶναι γίνεσθαί φασιν ἁπτόμενον, οὐδὲ κινούμενον. ἕνα δ', εἴ τι ἐνδεχόμενον γίνεσθαι ἢ γενέσθαι μή ἐστιν· ὁμοίως γὰρ καὶ τοῦτο ἀγένητον, ὅτι ἐνδέχεται γίνεσθαι· ἕνα δ', εἴ τι ὅλως ἀδύνατον γενέσθαι, ὥστε ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή· τὸ δ' ἀδύνατον λέγεται διχῶς· ἢ γὰρ τῷ μὴ ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν, ὅτι γένοιτ' ἄν, ἢ τῷ μὴ ῥᾳδίως, μηδὲ ταχὺ, ἢ καλῶς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ γενητόν, ἕνα μὲν, εἰ μὴ ὂν πρότερον, ὕστερόν ἐστιν εἴτε γινόμενον, εἴτε ἄνευ τοῦ γίνεσθαι, ὁτὲ μὲν μὴ ὄν, πάλιν δ' ὄν. ἕνα δὲ εἰ δυνατὸν, εἴτε τῷ ἀληθεῖ διορισθέντος τοῦ δυνατοῦ, εἴτε τῷ ῥᾳδίως. ἕνα δὲ, ἐὰν ἡ γένεσις αὐτοῦ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὂν εἴτε ἤδη ὄντος, διὰ τοῦ γίνεσθαι δὲ ὄντος· εἴτε καὶ μήπω ὄντος, ἀλλ' ἐνδεχομένου. καὶ φθαρτὸν δὲ καὶ ἄφθαρτον ὡσαύτως· εἴτε γὰρ πρότερόν τι ὄν, ὕστερον μή ἐστιν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν. εἴτε φθειρόμενόν ποτε καὶ μεταβάλλον, εἴτε μή· ἔστι δ' ὅτε καὶ τὸ διὰ τοῦ φθείρεσθαι ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν. καὶ ἔτι ἄλλως τὸ ῥᾳδίως φθειρόμενον ὃ εἴποι τις ἂν εὔφθαρτον. καὶ περὶ τοῦ ἀφθάρτου ὁ αὐτὸς λόγος· ἢ γὰρ τὸ ἄνευ φθορᾶς ὁτὲ μὲν ὄν, ὁτὲ δὲ μὴ ὄν· οἷον τὰς ἁφάς. ὅτι ἄνευ τοῦ φθείρεσθαι πρότερον οὖσαι, ὕστερον οὐκ εἰσὶν ἢ τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ μὴ εἶναι, ἢ καὶ οὐκ ἐσόμενόν ποτε, νῦν δὲ ὄν· σὺ γὰρ εἶ, καὶ ἡ ἁφὴ νῦν· ἀλλ' ὅμως φθαρτὸν, ὅτι ἔσται ποτε ὅτε οὐκ ἀληθὲς σὲ εἰπεῖν ὅτι εἶ, οὐδὲ τούτων ἅπτεσθαι. τὸ δὲ μάλιστα κυρίως, τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ φθαρῆναι οὕτως, ὥστε νῦν ὄν, ὕστερον μὴ εἶναι, ἢ ἐνδέχεσθαι, μὴ εἶναι· ἢ καὶ τὸ μήπω ἐφθαρμένον, ὂν δὲ, ἐνδεχόμενον δ' ὕστερον μὴ εἶναι. λέγεται δὲ ἄφθαρτον, καὶ τὸ μὴ ῥᾳδίως φθειρόμενον.

CAP. XI.

PRimum a autem distinguamus oportet, quomodo generabilia & ingenerabilia, corruptibilia & incorruptibilia dicimus. Nam cùm multipliciter dicantur, et si nihil ad rationem refert, mentem indefinitè sese habere necesse est; si quispiam vt indiuisibili eo vtatur, quod multis diuiditur modis. Non est enim manifestum, per quam ipsorum naturam id accidit quod est. Text. 110. b Dicitur itaq; ingenerabile vno modo, si sit quippiam nunc quod antea non erat, sine generatione mutationeve, vt ipsum tangi quidam inquiunt atq; moueri: dicunt enim, non posse tangens generari, neq; subiens motum. Text. 111. Alio modo, si fieri vel ortum esse quippiam possit, & non sit: nam & hoc ingenerabile dicitur, quia ortum subire potest. Alio modo, si quippiam omninò factum esse impossibile sit, vt interdum sit, interdum non sit. Impossibile autem dupliciter dicitur: aut enim quia non verum est dicere ortum esse posse; aut quia non facilè, nec citò nec benè oriri potest. Eodem modo & generabile vno dicitur modo, si sit quippiam posterius, quod prius non erat, siue per generationem, siue sine generatione. Text. 112. Alio modo, si possibile sit, siue veritate, siue facilitate possibile ipsum sit definitum. Alio modo, si generatio sit ipsius ex eo quod non est, ad id quod est, siue iam sit, per generationem autem sit; siue & nondum sit; esse autem possit. Corruptibile etiam & incorruptibile similiter dicitur. Text. 113. Nam si quippiam prius erat, posteà verò non est: aut est quidem, non esse autem potest, siue per corruptionem mutationemve, siue sine corruptione, corruptibile illud dicimus esse. Interdum & id, quod per corruptionem non esse potest, corruptibile esse dicimus. Et insuper alio modo id, quod facilè corrumpitur, quod quidem quispiam facilè corruptibile dixerit. De incorruptibili eadem est etiam ratio. Aut enim id, quod sine corruptione interdum est, interdum non est, incorruptibile dicimus: Text. 114. quo pacto tactus incorruptibiles esse dicuntur, propterea quòd prius erant, & posteà non sunt sine corruptione. Aut id, quod quidem est, non esse autem non potest: aut non est futurum vnquam, nunc autem est. Tu enim es nunc, & tactus est etiam nunc: corruptibiles tamen estis, quia erit aliquando tempus, quando nec te esse, nec hæc tangere verè dicetur. Id verò maximè propriè incorruptibile dicitur, quod quidem est, non potest autem sic corruptum esse, vt nunc quidem sit, posteà verò non sit, aut non esse possit: aut & id, quod nondum corruptum est, non esse autem posterius potest. Dicitur etiam incorruptibile & id, quod non facilè corrumpitur.

CAPITIS VNDECIMI EXPLANATIO.

PRimùm a *autem.*] Reiectis veterum placitis de mundi origine & interitu, antequam sententiam suam aperiat, docet, quidnam dicatur generabile & ingenerabile, corruptibile & incorruptibile. Id verò propterea se docere ait, quia cùm aliquod vocabulum multiplex aut æquiuocum est, licèt ea multiplicitas interdum nihil variet, aut re ipsa turbet rationem, quæ præponitur, quia illud in vna tantùm significatione vsurpat; tamen adiutoris intellectus ambiguitate distrahitur & confunditur. *Æquiuocū distinguendum.*

b *Dicitur itaq.*] Tribus modis ait dici ingenerabile. Primò, id quod nunc est, & antea non erat; ita tamen, vt absque generatione & motu esse incipiat: vt tactus & motus, quæ, vt constat ex libro 5. Physic. non acquiruntur per generationem motúmve aliquem. Secundò, id quod gigni potest, nondum tamen genitum est. Tertiò, id quod impossibile est ita fieri, vt interdum sit, interdum non sit. Deinde asserit, totidem modis dici generabile: totidemque corruptibile & incorruptibile.

εἰ δὴ ταῦτα οὕτως ἔχει, σκεπτέον πῶς λέγομεν τὸ δυνατὸν, καὶ τὸ ἀδύνατον. τό, τε γὰρ κυριώτατα λεγόμενον ἄφθαρτον τῷ μὴ δύνασθαι ἂν φθαρῆναι, μηδ᾽ ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. λέγεται δὲ καὶ τὸ ἀγένητον τὸ ἀδύνατον, καὶ τὸ μὴ δυνάμενον γενέσθαι οὕτως, ὥστε πρότερον μὲν εἶναι, δὲ μὴ εἶναι. ὕστερον δὲ μὴ εἶναι οἷον τὴν διάμετρον σύμμετρον. εἰ δή τι δύναται κινηθῆναι στάδια ἑκατὸν, ἢ ἆραι βάρος. ἀεὶ πρὸς τὸ πλεῖστον λέγομεν, οἷον τάλαντα ἆραι ἑκατὸν ἢ στάδια βαδίσαι ἑκατὸν καίτοι καὶ τὰ μόρια δύναται τὰ ἐντός· εἴπερ καὶ τὴν ὑπεροχήν· ὡς δέον ὁρίζεσθαι πρὸς τὸ τέλος καὶ τῆς ὑπεροχῆς τὴν δύναμιν. ἀνάγκη μὲν οὖν τὸ δυνατὸν καθ᾽ ὑπεροχὴν τοσονδί, καὶ τὰ ἐντὸς δύνασθαι. οἷον ἐν τάλαντα ἑκατὸν ἆραι, καὶ δύο. κἂν εἰ στάδια ἑκατὸν, καὶ δύο δύνασθαι βαδίσαι. ἡ δὲ δύναμις τῆς ὑπεροχῆς ἐστι. κἂν εἴ τι ἀδύνατον τοσονδὶ καθ᾽ ὑπερβολὴν εἰπόντων καὶ τὰ πλείω ἀδύνατον. οἷον ὁ χίλια βαδίσαι στάδια μὴ δυνάμενος δῆλον ὅτι καὶ χίλια καὶ ἕν. μηδὲν δ᾽ ἡμᾶς, τὸ τελευταῖον ὂν δύναται, παρενοχλείτω. διωρίσθω γὰρ κατὰ τῆς ὑπεροχῆς τὸ τέλος λεγόμενον τὸ κυρίως δυνατόν. τάχα γὰρ ἐνσταίη τις ἂν ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ λεχθέν. ὁ γὰρ ὁρῶν στάδιον, οὐκ ἂν τὰ ἐντὸς ὄψεται μεγέθη. ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον ὁ δυνάμενος ἰδεῖν στιγμὴν, ἢ ἀκοῦσαι μικροῦ ψόφου, καὶ τῶν μειζόνων ἕξει αἴσθησιν. ἀλλ᾽ οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸν λόγον. διωρίσθω γὰρ ἤτοι ἐπὶ τῆς δυνάμεως, ἢ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπερβολή. τὸ γὰρ λεγόμενον δῆλον. ἡ μὲν γὰρ ὄψις ἡ τοῦ ἐλάττονος, ὑπερέχει. ἡ δὲ ταχυτής, ἡ τοῦ πλείονος,

c *Si igitur hæc ita sint, considerandum est, quomodo possibile & impossibile dicimus. Nam & quod propriissimè incorruptibile dicitur, ex eo dicitur sanè, quia corrumpi non potest, nec quandoq; esse, nec quãdoq; non esse: & ingenerabile id propriissimè dicitur, quod sic generari non potest, vt prius quidem non sit, posterius verò sit; qualis est diameter commensurabilis lateri. Si igitur quippiam per decem millia passuum moueri potest, aut pondus leuare, id quod maximum potest dicere semper solemus, veluti centum leuare libras, aut per decem millia passuum ambulare: quanquam & partes quæ citra sunt, potest, si & excessum potest. Quo patet, ad finem atq; excessum definiri potentiam oportere. Id igitur, quod potest tot per excessum, & ea quæ sunt citra necesse est: ceu si centum libras leuare potest, & duas posse; & si per decem millia passuum ambulare potest, & per duo ambulare posse: potentia verò ipsius excessionis est: & si quippiam tantum non potest, eo per exsuperationem dicto, & plura non potest. Qui namq; centum passus transire non potest, is & centum & vnum non potest.* d *Nihil autem nos conturbet, id quod propriè potest per finem excessionis esse definitum. Forsitan enim quispiam dicet, id quod dictum est, non necessariò ita esse. Qui namq; magnitudinem decem passuum videt, is non & magnitudines eas quæ sunt citrà, videbit: sed contrà potius, qui punctum videre potest, aut paruum audire sonum, is & maiorem sensum habebit. Verùm nihil ad rationem refert: ipsa enim exsuperatio, aut in potentia, aut in re ipsa sit definita; id enim quod dicitur, patet. Nam visus quidem is qui est minoris, excedit, celeritas autem ei quæ est maioris.*

Text. 115. Text. 116. Text. 117.

c *Si igitur hæc ita.*] Quia in explicanda significatione illorum vocabulorum vsurpauit impossibile & possibile, hæc ipsa etiam quam vim habeant, declarat: simulque ex occursu docet, facultates naturales exponendas esse secundùm terminum excellentiæ, id est, per maximum quod possunt: vt si maximum pondus, quod Socrates portare valet, sit centum librarum, dicetur facultates habere ad portandas centum libras: qui enim maximum potest, valet etiam id, quod infra maximum continetur. Vnde ea omnia, quæ intra vltimum alicuius naturalis potentiæ terminum cohibentur, dicuntur secundum eam facultatem naturalem possibilia. Rursus verò admonet naturalem potentiam, quoad id quod non valet, declarandam per minimum quod non potest. Qui enim minimum non valet, vtique neque maius præstiterit. Vt si Socrates centum duntaxat libras ferre queat, minimum quod non potest, erunt libræ 101. per quas declaranda erit eius potentia, secundum id quod non potest. *Facultates naturales, quē terminum explicandæ sint.* *Facultas naturalis quoad id, quod non valet, per quid declaranda.*

d *Nihil autem.*] Obiiceret quis: non videri facultatem naturalem diiudicandam secundùm terminum excellentiæ, propterea quòd sonum maximum exaudire quisque valet, & rem item maximam videre; exiguum verò sonum percipere, & rem paruam aspectu dignoscere non potest: itaque falsum videri quod dictum fuerat, eum qui potest quod maius est, posse etiam mi- *Obiectio.*

Dilutio. nus. Occurrit, potentiam semper definiendam per terminum excellentiæ: sed hunc in quibusdam facultatibus attendi penes excessum & magnitudinem obiecti; vt in potentia motrici, in aliis penes parvitatem, vt in facultate videndi vel audiendi. Ea namq; ratio vis motrix dicitur, quæ pari tempore per maius spatium mouet: ea perspicacior & præstantior videndi facultas, quæ minutiora quæq; cernit & distinguit.

Quæ videatur potentia præstantior.

QVÆSTIO I.

QVIBVS TERMINIS DEFINIANTUR potentiæ actiuæ, quoad intensionem & extensionem effectus.

ARTICVLVS I.

PRÆLVDIA AD TOTAM FVTVRAM disputationem de terminis potentiarum.

POstulat hic locus, vt controuersiam de potentiarum terminis, quam paulò antè perstrinxit Aristoteles, auctiùs, minutiusq; tractemus. Qua de re differunt scholasticæ Theologiæ Professores super Magistrum, partim in 1. Sent. d. 17. partim in 3. d. 13. Item Niphus, M. Albertus, Thienensis & alii hoc loco.

In primis verò repetendum erit ex iis, quæ tradidimus in * 1. Physic. auscult. lib. duplicem dari terminum; videlicet magnitudinis & paruitatis: & vtrumlibet horum aut internum, aut externum esse.

** ca. 4. q. 1. art. 1.*
Duplex terminus.
Duplex potentia.

Deinde aduertendum, naturalem potentiã, de qua hic agimus, diuidi in actiuam & passiuam. Passiuam rursus aut esse resistentem, qualis est in igni ad recipiendum frigus, siquidem ignis per calorem frigori obluctatur: aut non resistentem, cuiusmodi est in aere ad hauriendam lucem.

Tertiò, nec illud est prætereundum, potentiam actiuam (quod etiam de passiua suo modo dicendum erit) comparari posse cum intensione & extensione effectus: item cum resistentia & spatio. Quod non de omnibus potentiis intelligi debet: siquidem etsi omnes circa effectum aliquem versentur, non omnes tamen resistentiam in subiecto inueniunt, vt ex dictis patet. Præterea, non omnes sua effecta per spatium extendunt. Quæ enim actione in externam materiam abeunte agunt, vt vis calefaciendi & illuminandi, requirunt spatium, intra quod pertingant id, quod patitur: quæ vero agunt per actionem immanentem, non omnes spatium aut extensionem deposcunt, vt in intellectu & voluntate planum est. At enimuerò nihil immorabimur in explicandis impotentiæ terminis, propterea quòd ex terminis potentiæ facilè quiuis impotentiæ limites deprehendet. Vbi enim incipit potentia, ibi desinit impotentia; & vbi potentia desinit, ibi impotentia incipit: atq; ille terminus, qui est intrinsecus poten-

Varia consideratio actiuæ potentiæ.

Termini impotẽtiæ.

A tiæ, est impotentiæ extrinsecus; & qui illi extrinsecus est, huic intrinsecus manet.

ARTICVLVS II.

QVID IN HAC CONTROVERSIA sentiendum sit.

HIs ita constitutis, quæstioni propositæ duplici conclusione faciemus satis. Prima sit: B Actiuæ potentiæ, quoad intensionem effectus, non vendicant terminum paruitatis; vendicant tamen magnitudinis internum. Hæc conclusio potissimùm intelligenda est de alteratricibus potentiis. Eius verò prior pars hunc in modum suadetur: Nequit effectus tam remissus ab aliqua potentia proficisci, quin remissior ab eadem proficisci queat: ergò huiusmodi potentiæ nullum habent terminum paruitatis quoad intensionem. Antecedens inde patet: quia quantò hæ potentiæ agunt in remotius, tanto segni- C ùs & remissiùs operantur. Posterior ita ostenditur: Potentia naturalis, si agendum applicetur, adsintq; omnia requisita, & nihil omninò obsit, agit toto conatu: igitur quoad intensionem effectus circumscribitur termino intrinsecò magnitudinis, quem vocant, *maximum quo sic.* Consecutio perspicua est: quia eiusmodi effectus ita productus erit maximus, quem potentia potest attingere: si enim intensiorem potuisset edere, intensiorem edidisset.

1. Conclus.

Naturalis potentia agit quantũ potest.

D Secunda conclusio: Potentiæ actiuæ, quoad intensionem effectus, habent terminum magnitudinis internum; paruitatis autem omni termino carent. Prior pars huiusce conclusionis intelligenda est de vnaquaq; singulari potentia determinatè sumpta, & eodem modo sese habente: aliter enim non obtinet eum terminum, quem dicimus; siquidem ignis, quò longiùs protenditur, eò calorem in maiorem extensionem spargit. Est igitur intelligenda, ver- E bi gratia, de calore huius ignis, dum in ampliorem molem non excrescit. Probatur verò hunc in modum: Potentia naturalis habet virtutem intrinsecus definitam; item si ei nihil absit, neque obsit, agit quanto maximo potest conatu: ergò effectus ab ea productus, erit secundùm intensionem maximus, quem proferre valet. Posterior pars conclusionis ostenditur: quia potentiæ actiuæ, quæ effectum in magnitudine diffundunt, non edunt effectum extensionis F tam minutæ, quin adhuc minoris & contractioris edere queant. Quod ex eo sanè confirmatur: quia, vt versus agens nulla datur pars magnitudinis,

2. Conclus.

Lib. 6. Physic. 5.

dinis, qua non sit alia in infinitum minor, cùm A omne continuum infinitè secari possit; ita versus idem agens nulla intensio effectus tam parua designari potest, qua non possit dari minor; siquidem magnitudo, motus, tempus & forma producta eandem subeunt diuisionem, vt* libro 6. Physic. Aristoteles demonstrat.

*cap.2.t.3.

ARTICVLVS III.

OBIECTA ADVERSVS CONCLVSIONES proximi articuli, eorumq; dilutio. B

1. Obiectio. ERit tamen, qui contra primam superioris articuli conclusionem ita obiiciat: Cùm elementa naturalia loca petunt, manat ab eorum virtute motiua continuo & naturali fluxu impulsus quidam, quo in ea tendunt: hic autem nullo magnitudinis, siue intensionis termino definitur: igitur potentiæ naturales non terminantur versus maximum quoad intensionem C effectus. Maior ostenditur à nobis secundo huius operis libro. Minor probatur: quia vt testatur experientia, quò elementum versus locum naturalem longius iter conficit, eò celeriùs fertur: non nisi quia istiusmodi impulsus maiora sumit incrementa, sumetque absque vllo fine, si diuina virtute orbis Lunæ in maiorem ac maiorem distantiam eleuetur, & inde gleba terræ deiiciatur; quandoquidem semper velocius descendet: vt docet Aristoteles 8. capite huius libri, D text. 88. hisce verbis: *Quòd si esset infinitus superus locus, infinita nimirum & celeritas esset: & si celeritas infinita esset, & grauitas etiam & leuitas infinita esset.*

2. Obiect. Item contra secundam conclusionem opponet aliquis; Lux octo graduum, cùm sit causa vniuoca, & nihil obstare videatur, potest aliam lucem æquè intensam gignere, & illa aliam similiter pari intensione: igitur lux quandiu incurrit E in corpus diaphanum, nullis terminis coerceri poterit, quin vlterius sub æquali intensione porrigatur; proindeque non videtur lux vllum habere terminum quoad extensionem: Quod similiter de calore, aliisque id genus qualitatibus pronunciandum erit.

3. Obiectio. Rursus eadem conclusio hunc in modum oppugnari potest: Formæ accidentariæ terminantur versus minimum, quoad extensionem: ergò datur extensio tam parua, in qua possint esse ita, vt in minori non possunt. Antecedens F probatur: quia eadem videtur esse ratio in formis accidentariis, quæ in substantialibus: at quòd hæ certo & intrinseco paruitatis termino, quoad sui productionem, definiantur, verisimilius est, vt in c. 4. q. 1. art. 7. libr. 1. Physic. de sententia D. Thomæ 1. part. q. 7. art. 3. Durandi in libro 2. dist. 18. q. 1. Capreoli & Hispalensis distin. 19. q. 1. Soncinatis lib. 8. Metaph. q. 3. Richardi quodlib. 3. q. 5. & aliorum compluriũ statuimus.

Solut. 1. Pro explicatione primi argumenti sciendum est, ex Henrico Gandauensi quodlib. 5. q. 22. omnes qualitates (quod intellige de qualitatib. ordinis naturalis, cuiusmodi est calor: non autem de qualitatibus supernaturalis ordinis, vt de gratia & charitate, quæ nostris animis diuinitùs infunduntur, & in hac vita perpetuò augeri possunt) sciendum, inquam, omnes qualitates suapte natura circumscriptas esse, & terminatas versus maximum, quoad intensionem graduum: ita vt postquam ad summam intensionem peruenére, non possint iam naturæ vi magis intendi.

Hoc ita esse ex eo sanè probatur: quia vt perfectio essentialis subiectorum finita est, ita & intensionem gradualem accidentium, quibus subiecta perficiuntur, limitatam esse conuenit, vt perfectiones suo perfectibili per se ac suopte ingenio respondeant. Deinde si potentia nutriendi ex communi Philosophorum opinione, quam pertractauimus in lib. 1. c. 4. q. 1. art. 2. Physic. circumscripta est certis limitibus; adeò, vt postquam molem corporis ad suam maximam perfectionem prouexit, non iam illam ad maiorem quantitatem perducere valeat, esto ei alimentum affatim suppeditetur: cur aliæ eiusmodi qualitates non habebunt certam intensionem, quam vbi primùm adeptæ fuerint, non iam amplius augescant? Præterea in confesso est apud omnes, idq; Philosophi in suis disputationibus passim vsurpant, calorem aliasque primas qualitates octo aut nouem gradibus ad summum definitas esse. At quod de primis dicitur, non est cur etiam de cæteris qualitatib. non dicatur: videlicet quamlibet ex iis, quæ intensionem admittunt, vendicare certos gradus suæ intensionis, vltra quos intendi nequeat.

His positis, cùm impulsus, quo corpora grauia & leuia feruntur, sit qualitas, terminabitur etiam, ex communi aliarum qualitatum lege, certa intensione versus maximum, nec augebitur in infinitum syncategorematicè, si lapis, verbi gratia, è spatio syncategorematicè in infinitum longiori feratur ad centrum: sed vbi summum intensionis suæ gradum descendendo obtinuerit, nullum iam incrementum accipiet, sed deinceps æquali impulsu parique velocitate descendet.

Non potest impulsus in infinitũ crescere.

Nec Aristoteles loco citato libri primi huius operis, oppositum docuit, si rectè perpendatur. Nam cùm probandum sumpsisset, omnes motus versari inter definitos terminos, intulit, nisi ita sit, concedendum fore, posse impulsum in infinitum augeri: cùm videamus, quò, verbi gratia, lapis magis ad suum locum naturalem appropinquat, eò illi magis increscere impulsum, maiorique im-

petu concitari. Itaque tantum abest, vt velit A Aristoteles, impulsum nullam habere incrementi sui metam; vt ad id, tanquam ad manifestum absurdum deducat aduersarium. Quòd si quis obiiciat, Aristotelem videri concedere, impulsum lapidis descendentis augeri pro mensura spatii, cùm ex decursu spatii infiniti impulsum infinitum arguat: respondemus, rationem Aristotelis ita procedere: Lapis, quò propiùs accedit ad locum naturalẽ, eo maiori impulsu fertur, vt experientia constat: igitur si non vendicat certum terminum à quo tendat, habebit B infinitum incrementum sui impulsus. Probatur consequentia: quia si talis impulsus prope locum naturalem adhuc augetur, profecto in toto spatio quod lapis pertransit, auctus fuit, proindeque in infinitum creuit. Ita verò proposita ratio ad incommodum adducit eos, qui cùm videant, fateanturque impulsum lapidis adhuc crescere, dum ad terram appropinquat; aiunt, lapidem non habere definitum terminũ, à quo C tendat. Coguntur enim fateri, crescere impulsum in toto spatio, etsi in infinitum porrecto, cùm adhuc crescat propè terram: si enim non cresceret, in toto spatio iam antea crescere desiisset. Nos autem asserimus, si lapidi diuina virtute spatium quod decurrat extendatur, posse à tam remoto loco moueri, vt postquam certum illius spatii punctum attigerit, nihil iam deinde eius impulsus crescat, sed eodem tenore reliquum iter conficiat. Quo in euentu non iam D illi intendetur impulsus prope terram, etsi, vt nunc res habent, intendatur: quia modò nunquam fertur è tam dissito loco, vt antequam appropinquet ad terram, summum intensionis gradum quem assequi potest, obtineat. Ita patet solutio propositæ obiectionis.

Obiectio.

Dilutio.

Quando cessare debeat incrementum impulsus.

Solut. 2.

Ad secundum: cùm qualitates non sint principes causæ effectuum, sed earum instrumenta, quò à principali causa longiùs abeunt, eò degenerare magis, nec iam producere æquè in- E tensum effectum: sed vniformi difformitate minùs intensum. Et verò ad rationem causæ vniuocæ sat est, producere effectum sibi similem in specie, qui perpetuò æqualem obtinet essentiæ perfectionem cum sua causa, vtcunq; se habeat quoad accidentariam perfectionem. Hoc tamen, quod de vniformiter difformi extensione qualitatum dicimus, intelligendum est de luce quidem semper, de calore verò & frigore, aliisque eiusmodi qualitatibus propriè alte- F rantibus, & ad generationem disponentibus, in principio motus. Nam hæ postea motu progrediente vniformiter extenduntur quantum possunt, vt experientia patet: alioqui nunquam lignum actione ignis ita perfectè incalesceret, vt ex eo ignis generaretur. Ideò verò hoc in sese propagando, discrimen inter lucem & prædictas qualitates à natura constitutum est: quia lux non est per se qualitas ordinata ad introducendas formas substantiales in materiam, sicuti sunt qualitates illæ, quæ proinde eo modo, quo diximus, in re patiente extendi debuerũt, vt possent tandem materiam perfectè disponere ad introducendas formas.

De æqualitate inter causam & effectum vniuocum.

Ad tertium, negandum est antecedens, & ad eius probationem dicendum: disparem esse rationem in acidentariis formis, & in substantialibus; quòd hæ, cùm perfectiores sint, plus requirunt, vt existant & operentur, quàm illæ: vt in libro de Ortu & interitu fusiùs explicabitur.

Solu. 3.

QVÆSTIO II.

QVONAM MODO POTENTIÆ *actiuæ quoad resistentiam terminentur?*

ARTICVLVS I.

QVÆSTIONIS *explicatio.*

Qvod attinet ad potentias actiuas facta cõparatione ad resistentiam, sit prima conclusio: Potentiæ actiuæ non habent ex parte resistentiæ terminum magnitudinis internum, sed externum. Hæc probatur: quia actio non est nisi à vincente, atque adeò à proportione maioris inæqualitatis ex parte agentis: quare nequibit potentia actiua agere in eam resistentiam, inter quam & ipsam intercedit proportio æqualitatis, poterit verò in quamcunque minorem; atq; adeò æqualis illa resistentia definiet potentiam actiuam termino extrinseco, quem vocant *minimum quod non.* Secundò idem confirmatur: quia si daretur maxima resistentia, excederetur à potentia actiua aliquo excessu diuisibili; siquidem indiuisibile non reddit maius: igitur si resistentia excresceret ad dimidium talis excessus, adhuc nihilominus esset actio; maneret enim proportio maioris inæqualitatis ex parte potentiæ actiuæ. Quo liquet, resistentiam priùs datam non fuisse maximam, quam potentia posset vincere; cùm ad hunc maiorem vincat.

Conclus. 1.

His non obstat, quod Aristoteles proximo superiori capit. asseruit, potentias agentes definiendas esse maximè quod possunt. Etenim verò bifariam solet assignari resistentiæ terminus comparatione alicuius potentiæ: vno modo per partes gradúsve resistentiæ æquales alicui certo: quo pacto communi vsu loquendi numero librarum, aut cuiusuis alterius certi ponderis, vel mensuræ, resistentiam defini-

Remotio obiect.

definire consueuimus. Altero, ad normam Mathematicam, ita vt omnes partes proportionales, quantumlibet exiguæ sensumque effugientes, ad calculum vocentur. Igitur Aristoteles secundùm priorem rationem de potentiarum terminis egit: quo pacto non inficiamur dari maximum numerum graduum, siue partium definitæ resistentiæ, in quas possit virtus aliqua, ita vt in plures quantitatis æqualis non possit. Nos verò in proposita conclusione secundum posteriorem sensum locuti fuimus. A

Explicatur locus Arist. Quod autem Aristoteles sic intelligi debeat, ex eo perspicuum est: quia si more Mathematico loqueretur, duæ conclusiones eodem capite ab eo traditæ inter se pugnarent: videlicet, dari maximam resistentiam, in quam virtus aliqua possit; & dari minimam, in quam non possit. Namque aut maximum, in quod potentia potest, & minimum in quod non potest, sunt inter se æqualia; aut vnum ab alio superatur. Si detur primum, sequitur, potentiam aut vtrumque posse, aut neutrum; & ex consequenti, vel vtrumque esse maximum quod sic, vel vtrumq; minimum, quod non. Si detur secundum, tum si id quod non vincitur, est minimum, quod nõ, tollatur dimidium excessus, qui haud dubiè erit quippiam diuisibile, siquidem insectile non efficit maius. Vel ergò facultas potest vincere id, quod remanet, vel non. Si potest, non erat ergò maximum id, quod antea pro maximo sumebatur; cùm potentia maius aliquid valeat: si non potest, non erat igitur minimum quod non, id quod tale esse dicebatur; cùm infra illud detur aliquid minus, in quod prædicta facultas agere non valet. B C D

Conclus. 2. Secunda conclusio: Potentiæ actiuæ non habent certum terminum resistentiæ versus minimum, vt agere possint. Hæc per se liquet: nam quò minor est resistentia, eò potentiæ liberiùs ac promptiùs operantur, & vim suam imprimunt; nisi quid aliundè obstet. Quod icircò addimus, quia fulmen traiectu ensem liquat, nec tamen vaginam magnopere lædit: cùm tamen ei minùs vagina quàm ensis obluctetur. Vnde videri possit, requiri ad actionem expediendam aliquid resistentiæ. Sed nimirum huiusce euentus causa est, quia vbi fulmini minor sese offert resistentia (quod tunc euenit, cùm non incidit in corpora dura & solida, sed rara & tenuia, quæ facilem exitum præbent) illic breuiorem moram trahit, atque adeò minùs vim suam exserit: non ob defectum resistentiæ in se sumptæ, sed ob defectum temporis ad talem effectum edendum necessarii: vt explicat Aristot. lib. 3. Meteor. c. 1. Theophrastus lib. 5. de causis plant. cap. 17. & D. Damascenus in suis Phys. c. 17. *Vide Plin. lib. 2. Nat. c. 3.* E F

ARTICVLVS II.

REFVTATIO OBIECTIONVM, *circa ea, quæ proximè conclusa sunt.*

Obiectio 1. Verum contra superius dicta hunc in modum licebit argumentari. Cùm frigus & calor obtinent summam intensionem, quam possunt, actiuitas caloris & resistentia frigoris sunt inter se pares, & calor potest tunc agere in frigus, & ex consequenti vincere eius resistentiam: igitur potentia actiua ex parte resistentiæ non finitur termino extrinseco versus magnitudinem. Maior probatur: quia tot sunt gradus caloris, quot frigoris; & tanta est frigoris vis ad resistendum quanta eius intensio. Minor verò inde conspicua est: quia nisi calor summus posset summum frigus vincere, nequirent elementa in suo naturali statu constituta inter se congredi, & vicissim transmutari ad gignenda corpora mixta; cùm tamen à natura ipsa ad istiusmodi generationem destinata sint.

Obiectio 2. Secundò: Si potentiæ actiuæ non terminarentur versus minimum ex parte resistentię, non possent eædem potentiæ definiri intrinsecè versus maximum quoad intensionem effectus: hoc autem pugnat cum iis, quæ superiùs statuimus: non est igitur inficiandum, potentias actiuas terminari versus minimum ex parte resistentiæ. Probatur maior: nam tanto magis in re patiente effectus intenditur, quanto eiusdem patientis resistentia magis euanescit: ergò si non designatur minima resistentia, in quam potentia agat, sed qualibet data adhuc potest in minorem; vtiq; nec quoad intensionem dabitur maximus effectus potentiæ, sed quouis edito adhuc intensior ab ea produci poterit.

Solut. 1. Ad primum horum negandum est, parem esse actiuitatem caloris summi & resistentiam summi frigoris. Nec enim actiuitas & resistentia primarum qualitatum tot gradus sortiuntur, quot sunt gradus componentes intensionem; vt in libris de Ortu & interitu planiùs dicemus.

Solut. 2. Ad secundum neganda est maior propositio prioris syllogismi, & ad eius confirmationem dicendum: ea tantùm concludi, sicuti resistentia durante motu continenter minuitur, sic effectum continenter augeri: non tamen probari, in infinitum abire incrementa effectus. Sicut enim in diminutione resistentiæ deuenitur vsque ad non gradum, ita in intensione effectus ad graduum absolutionem. Quare vbi primùm resistentia euanuerit, cessabit motus, & effectus totam suam perfectionem obtinebit, atque adeò non habebit quò iam vltrà progrediatur.

QVÆSTIO III.

QVIBVS LIMITIBVS *circumscribantur potentiæ actiuæ, quoad distantiam spatii?*

ARTICVLVS I.

RESPONSIO AD PROPOSI- *tam quæstionem.*

1. Assertio. HÆc controuersia duplici assertione dirimenda est, Prima sit: Potentiæ actiuæ quoad spatii distantiam nullo termino clauduntur versus minimum. Probatur: quia ad actionem physicam requiritur mutuus contactus inter agens & patiens; vt docuit Arist. 7. Phys. cap. 2. tex. 10. At inter illa, quæ se contingunt, nulla est distantia, cùm eorum extrema sint simul: quare potentiæ actiuæ ad agendum non habebunt paruitatis terminum, quin potiùs, quanto res quæ patitur, minus dissita fuerit ab agente, tanto cæteris paribus agens illi vim suam acriùs ac vehementiùs imprimet.

Vt verò pateat, quid de terminis earundem potentiarum versus maximum statuendum sit, obseruare oportet, spatii distantiam dupliciter spectari posse: vno modo ita, vt sumatur certa aliqua extensio, v. g. vnius aut trium stadiorum, excludendo vltimum indiuisibile, quo ea extensio clauditur. Secundo modo ita, vt accipiatur eadem extensio pariter cum indiuisibili quo 2. Assertio. terminatur. Hoc posito sit secunda assertio: Potentiæ actiuæ quoad distantiam spatii priori modo sumptam, definiuntur termino interno versus maximum, quoad eandem verò distantiam posteriori modo, definiuntur termino externo. Hoc est, potentia ita suum effectum per spatium porrigit, vt detur certa magnitudo siue mensura spatii, ad quam pertingat lux, v. g. nec possit ad maiorem. Si tamen sumatur superficies claudens magnitudinem, in illa non erit lux, & tamen erit in quauis parte spatii versus luminosum.

Probatur autem hæc assertio quoad priorem partem: quia luminosum fundit lumen per totam sphæram suæ actiuitatis, quàm longissimè potest. Quare eiusmodi spatium quod sit v. g. F vnius stadii, erit maximum quod sic; quandoquidem si in maius spatium potuisset lumen effundere, effudisset. Posterior autem pars ita ostenditur: Si lumen productum non terminatur extrinsecus, sed intrinsecus aliqua superficie; aut lumen in ea superficie receptum est intensionis indiuisibilis, aut diuisibilis. Non pri-A mum, quia repugnat, intensionem esse indiuisibilem, sicuti & extensionem: si diuisibilis, ergò vlteriùs diffundetur lumen remissiori gradu; cùm omne accidens, quod extenditur, vniformiter difformiter in nulla parte subiecti habeat tam remissum gradum, quin remissiorem vlteriùs habere queat porrigendo sese vsque ad non gradum. Quare fatendum necessariò erit, dari aliquam superficiem terminantem spatium, in qua nihil luminis sit, & ante illam versus luminosum in quauis parte sit. B

ARTICVLVS II.

QVÆ CONTRA PROXIME DI- *cta obiici possunt, eorumq; explicatio.*

C SOlent tamen aduersus conclusiones proximi articuli hęc opponi. Aduersus primã: Sensus videndi non aspicit corpus impositum ipsi sensitorio siue organo; vt experientia testatur, docetque Arist. 2. de Anima, c. 11. text. 117. ergò non omnes potentiæ actiuæ carent paruitatis termino, quoad distantiam spatii. Obiectio cõtra 1. cõc.

Item contra secundam: In toto spatio, quod clauditur superficie, quam diximus esse terminum intrinsecum magnitudinis, est lux alicuius 1. Obiect. contra 2. conclus. intensionis: ergò adhuc ea lux protendetur vsq; D ad superficiem ipsam intrinsecè. Probatur consecutio: primum, quia eiusmodi superficies non est in maiori distantia, siquidem indiuisibile non efficit maius. Secundo, quia nulla videtur esse maior ratio, cur lux, quæ est in qualibet superficie, quam lux, quæ est immediatè ante prædictam superficiem externam, vlteriùs effundatur.

Rursùs contra eandem conclusionem: Non 2. Obiectio. potest dari vltima superficies, in qua non sit spe-E cies visilis, & in tota extensione ante illam sit: ergo vis effectrix eiusmodi specierum non clauditur extrinseco termino versus maximum. Antecedens probatur testimonio Aristotelis 1. de sensu & sens. c. vlt. aientis, dari primam distantiam, ex qua res conspiciatur: quod veritati consonum esse non potest, nisi species visilis sit vltimò in aliqua superficie.

Hæc ita diluenda sunt. Ad id, quod contra Dilut. Obiect. contra 1. coclusio. primam assertionem obiectum est, dicendum: potentiam videndi non agere in obiectum quod percipit; sed ipsum potiùs obiectum in eam agere, suam illi imaginem imprimendo: vt vero hanc imprimat (dummodo luce collustratum sit) non requirere terminum paruitatis ex parte distantiæ; sed quò propinquius est, eò vehementius agere. At enim quia ad eliciendam visionem necessaria est certa quædam proportio,

portio, quoad subtilitatem & crassitiem inter A speciem & potentiam; quæ proportio deest plerumque speciei, cùm res visilis est nimiùm propinqua aspectui. Inde est, quòd tunc actio videndi non datur, ac multò minùs cùm res visilis est immediatè supra sensiterium.

Dilu. 1. obiect. aduersus 2. assert.

Ad primum contra secundam assertionem dicito: omnem lucem habere aliquam intensionem, esseque diuisibilem; sed ante vltimam superficiem, sicuti non datur aliqua pars extensionis tam parua, qua non detur minor; ita non dari aliquam lucem tam intensam, qua non B detur alia minus intensa in infinitum versus superficiem, donec desinat in non lucem. Quia tamen progrediendo à tali superficie versus luminosum, non sequitur immediatè aliqua pars certæ intensionis, ideo licèt quæcunque pars certa & designata producat lucem vlteriùs, non tamen pars quæ antecedit immediatè superficiem. Nec obstat, quod superficies non reddat spatium maius quoad distantiam: sat enim est, C esse non talem superficiem quocunque modo intra sphæram agentis, hoc est, non contineri intra illam physicè, siue ad effectum recipiendi actionem à tali agente, quamuis mathematicè contineatur; siquidem eius adiectione spatium nequaquam maius redditur. Nec verò idem iudicandum est de luce, cùm inhæret in superficie, & de luce quæ est immediatè ante superficiem externam: nam cùm illa certa sit, hæc autem incerta & indeterminata; adhuc illa in partes certæ intensionis diuidetur, atque adeò vl- D teriùs sese diffundet sub minore intensione: hæc verò non item; siquidem in parte incerta non licet eiusmodi partes accipere, alioqui iam illa incerta non foret.

De superficie vltima, ad quam lux non pertingit.

Dilut. 2. obiect. aduersus 2. assert.

Ad secundum negandum est quod assumit, & ad eius probationem dicendum: Aristotelem eo loco docuisse, dari primam distantiam vnde res videtur, hoc est, primam, qua non sit alia maior; non simpliciter, sed vulgari more, nimirum producendo secundùm partes notabiles: quo E etiam modo diximus supra, explicandum id, quod 11. cap. huius libri asseritur, videlicet potentias actiuas definiendas esse maximo quod possunt.

F

QVÆSTIO IV

QVINAM TERMINVS POTENTIÆ passiuis quoad accidentium intensionem assignari debeat?

ARTICVLVS I.

DE TERMINO POTENTIÆ PASsiuæ secundum se considerata.

PRo explicatione quæstionis prænotandum est, potentiam passiuam seu receptiuam materiæ, & cuiuslibet alterius subiecti tribus modis spectari, quod ad rem præsentem attinet. Primò, secundùm se, nullo respectu substantialis formæ, aut vllius actiuæ potentiæ. Secundò, sine ordine ad formam, sed tamen comparando illam ad potentiam actiuam naturalem, vel supernaturalem: qua postrema consideratione talis potentia receptiua, *obedientialis* dici consueuit. Tertiò, cum ordine ad certam formam, & ad agens naturale.

Triplex cõsideratio potentiæ passiuæ.

His positis sit prima assertio: Potentia naturalis passiua, seu capacitas materiæ & cuiuslibet alterius subiecti, secundum se considerata, vendicat terminum magnitudinis internum quoad intensionem effectus quem recipit, v. g. potest materia secundum se recipere & sustentare calorem certæ intensionis, ita vt maiorem non possit. Hæc assertio est Theologorum communis, partim in 1. sent. vbi eam amplectitur D. Bonauent. d. 14. 2. p. d. q. 4. Mairon. d. 44. q. 10. à 3. ad 4. Æg. d. 17. q. 1. Maior q. 15. partim in 3. vbi Richar. d. 13. q. 1. a. 2. Durand. q. 2. a. 3. Argent. q. 1. a. 3. Bassol. q. 1. a. 3. Marsil. q. 10. a. 1. p. 2. ad 1. concl. Idemq; docet Henr. Gandauensis quodl. 5. q. 22. D. Thomas de verit. q. 29. à 3. ad 3. & 3. p. q. 7. a. 11. aliisque in locis: quod etiam ferè omnes eius sectatores tuentur.

1. Assertio.

Probatur autem hæc assertio breuiter ex eo: quia recipere accidens, sustentare accidens, & exercere erga illud causalitatem subiectiuæ seu materialis causæ, est conferre illi suo modo esse: at res creata sicuti limitatam essentiam & perfectionem obtinet, ita limitatam habet vim ad causandum, & ad conferendum esse. Quare non poterit materia, aut quoduis aliud subiectum, naturali sua potentia sustentare maiorem in infinitum intensionem accidentis: sed quemadmodum eorum essentia, atque adeò & perfectio est intrinsecè terminata; ita & prædicta vis eodem limite circumscribetur. De finitate autem essentiæ cuiusque rei creatæ, scripsimus lib. 3. Physic. c. 8. q. 1. & 2.

Confirmatio assertionis.

Obiectio 1. Erit tamen qui ita obiiciat: Recipere accidentia non est perfectio: igitur licèt subiectum sit essentiæ infinitæ, poterit habere infinitam capacitatem; ita vt naturaliter recipiat quantamcunque formæ intensionem. Probatur assumptum: quia recipere accidentia est eis subiici: quod potiùs importat imperfectionem quàm perfectionem. *Obiect. 2.* Secundò contra eandem assertionem opponunt quidam locum illum ex cap. 8. huius lib. tex. 88. vbi Aristot. videtur concedere, impulsum celeritatemque corporum grauium & leuium posse crescere in infinitum. Ex quo sequitur, pari modo dari in subiecto potentiam naturalem infinitam ad eiusmodi impulsum recipiendum. Verùm dilutio huiusce obiectionis ex iis, quæ *superiùs à nobis explicata sunt, iam liquet.

**q. 1. huius cap. art. 3.*

Dilu. 1. obiect. Ad id autem, quod primò obiectum fuit negandum est antecedens, & ad eius probationem dicendum: subiectum ita subdi accidentibus, vt dum eis subditur, eisdem nihilominus det esse in genere causæ subiectiuæ, quatenus ea fouet sustentatque. Dare verò esse, cùm sit participatio quædam primæ causæ, quæ omnibus esse confert, haud dubiè perfectio est: esto dare esse tali modo, hoc est, recipiendo, & subiiciendo sese, haud sit perfectio simpliciter, sed perfectio in suo genere, hoc est, secundum modum causæ materialis & subiectiuæ. Quo etiam modo lib. 1. Phys. c. 9. q. 3. art. 3. diximus, ex doctrina D. Dionysii, materiam esse bonum quid & perfectum, prout ei ad rationem potentiæ passiuæ nihil deest. Quia verò non solùm perfectio simpliciter, sed istiusmodi etiam naturalis perfectio, limitata esse debet, sicuti & essentia; fit, vt ex subiecti finitudine rectè arguatur finitudo potentiæ receptiuæ naturalis, vti diximus.

Non inficiamur tamen contrariam sententiam, existimantium, prædictam capacitatem potentiamve naturalem subiecti, carere omni termino magnitudinis quoad intensionem effectus, probabilem esse: quam tuetur Gabriel in 3. dist. 13. q. 1. art. 2. & Almainus q. item 1.

ARTICVLVS II.

DE TERMINIS POTENTIÆ PASsiuæ *secundum aliam considerationem.*

2. Assertio. SEcunda assertio in proposita quæstione sit: Capacitas cuiuslibet subiecti, spectata quoad potentiam obedientialem, non definitur certo termino, sed recipere valet non tantam, quin maiorem intensionem accidentium.

Vt huius assertionis confirmatio expressior A sit, aduertendum erit: quædam esse accidentia, ad quæ recipienda nullo modo est in subiecto potentia naturalis, sed obedientialis tantùm: cuiusmodi est capacitas animæ ad gratiam, & ad lumen gloriæ. Alia, ad quæ vsque ad certum gradum recipienda est in subiecto potentia naturalis; ad recipienda verò eadem vltra illum gradum non est in subiecto, nisi potentia obedientialis: nimirum quia forma intra certum illum gradum commensurata, est naturæ subie- B cti recipientis; vltra illum autem excedit natiuam eius capacitatē. Huius autem generis est calor, ad quem recipiendū vsq; ad octo v. g. decemve gradus, est in materia horum inferiorum naturalis potentia; ad recipiendos verò plures in infinitum syncategorematicè, quos Deus potest producere, est in eadem materia potentia obedientialis duntaxat.

De potētia naturali & obedietiali scripsimus lib. 1. Phys. c. 9. qu. 12. art. 4.

Hoc posito, quod subiectum secundùm nullum harum potentiarum obedientialium vllo C termino versus magnitudinem finiatur, ex eo ostenditur: quia quemadmodum Deus potest non tam intensum accidens, quin intensius producere; vt à nobis *3. Phys. Ausc. lib. probatum fuit: ita potentia, qua materia & subiectum Deo producenti infundentiq; obediunt, nullis ad id recipiendum limitibus circumscribitur.

**c. 8. qu. 3. art. 2.*

Obiectio. Obiiciat tamen aliquis contra superiorem assertionem: Subiectum recipit accidentia per suammet substantiam: igitur si subiectum ne- D quit recipere naturaliter aliquod accidens, nisi sub tanta intensione, vtique non poterit idem sub maiori recipere, nisi mutata substantia & natura: quæ cum mutari non possit, nequaquam videbitur admittendum id, quod de obedientali potentia paulò antè asseruimus. *Responsio.* Occurrendum tamen, subiectum recipere quidem accidentia per suam substantiam; sed tamen vt stat sub quodam modo, per quem exercet causalitatem erga formam, vt in *Physicis exposui- E mus. Qui modus integra rei essentia perseuerat: quia solam accidentariam mutationem inuehit. Igitur cùm Deus efficit, vt subiectum vltra suam naturalem potentiam aliquod accidens recipiat, ampliat capacitatem subiecti secundum illum modum quem diximus, non mutata rei essentia: quemadmodum nec mutatur aquæ natura, cùm ex parte fit totum, vel ex toto pars; licet in priori euentu acquirat modum quendam substantialem, in quo suppositi ratio F consistit; in posteriori eundem modum amittat, quia desinit esse suppositum, cùm antea esset.

** l. 2. c. 7. q. 8.*

3. Assertio. Sit tertia assertio: Si materia consideretur per se absque respectu formæ, & tamen in ordine ad agens naturale, habet eius potentia ex parte effectus, quoad intensionem, terminum magnitudinis intrinsecum; paritatis autem termino caret. Hæc suadetur quoad

quoad priorem partem: quia potentia passiua ita sumpta tantum potest recipere, quantum edere valet potentia actiua naturalis: at effectus, quem edere valet potentia actiua naturalis, terminatur intrinsecè versus maximum, quoad intensionem effectus; vt ex iis, quæ superiùs dicta sunt, planum est. Deinde posterior pars assertionis ostenditur: quia nulla datur intensio formæ tam exigua, quin potentia minorem edere queat; vt constat ex lege actionis vniformiter difformis, qua intensio qualitatis paulatim minuitur vsque ad nonum gradum.

De actione vniformiter difformi egimus in Phys. lib. 6. c. 2. qu. 1.

Assertio 4. Sit quarta assertio: Potentia passiua naturalis considerata non solùm vt respicit potentiam actiuam, sed etiam quatenus manet sub certa aliqua forma, qua informatur, habet ex parte effectus quoad intensionem terminum magnitudinis modò internum, modò externum. Hu- A ius assertionis prior pars ex eo concluditur: quia aqua tepida v. g. potest ab aqua summè frigida recipere summum frigus, cùm sub eo optimè conseruetur; at summum frigus secundum communem naturæ cursum, interno limite, vtpote certo graduum numero, terminatur. Posterior pars inde liquet: quia cùm forma non potest conseruari in materia cum qualitate certi alicuius gradus, & infra illum gradum potest, nequit materia retenta tali forma eiusmodi qualitatem in prædicto gradu sustinere, & tamen infra illum potest.

B. Proximum erat, vt de terminis potentiæ passiuæ quoad extensionem effectus, quoad resistentiam, & quoad distantiam spacii ageremus: verùm quid de his pronunciandum sit, ex iis, quæ de potentiis actiuis tradita sunt, planum est.

Κεφάλαιον ιβ.

Διωρισμένων δὲ τούτων, λεκτέον τὸ ἐφεξῆς. εἰ δή ἐστιν ἔνια δυνατὰ καὶ εἶναι καὶ μή, ἀνάγκη χρόνον τινὰ ὡρίσθαι τὸν πλεῖστον καὶ τοῦ εἶναι καὶ τοῦ μή. λέγω δ' ὄν, δυνατὸν τὸ πρᾶγμα εἶναι, καὶ ὂν δυνατὸν μὴ εἶναι καθ' ὁποιανοῦν κατηγορίαν· οἷον ἄνθρωπον, ἢ λευκὸν ἢ τρίπηχυ, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν τοιούτων· εἰ γὰρ μὴ ἔσται ποσός τις, ἀλλ' ἀεὶ πλείων τοῦ προτεθέντος, καὶ οὐκ ἔστιν οὗ ἐλάττων, ἄπειρον ἔσται χρόνον τὸ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ἄλλον ἄπειρον. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. ἀρχὴ δ' ἔστω ἐντεῦθεν. τὸ γὰρ ἀδύνατον καὶ τὸ ψεῦδος οὐ ταὐτὸ σημαίνει. ἔστι δὲ τὸ ἀδύνατον καὶ τὸ δυνατόν, καὶ τὸ ψεῦδος, καὶ τὸ ἀληθές, τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως· λέγω δ', οἷον τὸ τρίγωνον ἀδύνατον δύο ὀρθὰς ἔχειν, εἰ τάδε· καὶ ἡ διάμετρος σύμμετρος, εἰ τάδε. ἔστι δ' ἁπλῶς καὶ δυνατὰ, καὶ ἀδύνατα, καὶ ψευδῆ, καὶ ἀληθῆ. οὐ δὴ ταὐτὸ ἐστι ψευδές τέ τι εἶναι ἁπλῶς. καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς. τὸ γάρ σε μὴ ἑστῶτα φάναι ἑστάναι, ψεῦδος μέν, οὐκ ἀδύνατον δέ· ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὸν κιθαρίζοντα, μὴ ᾄδοντα δέ, ᾄδειν φάναι, ψεῦδος μέν, ἀλλ' οὐκ ἀδύνατον· τὸ δ' ἅμα ἑστάναι καὶ καθῆσθαι, καὶ τὴν διάμετρον σύμμετρον εἶναι οὐ μόνον ψεῦδος, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατα. οὐ δὴ ταὐτόν ἐστι ὑποθέσθαι ψεῦδος, καὶ ἀδύνατον· συμβαίνει δὲ ἀδύνατον ἐξ ἀδυνάτου. τοῦ μὲν οὖν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἅμα ἔχει τὴν δύναμιν, ὅτι ὅτε ἔχει ἐκείνην, καὶ τὴν ἑτέραν. ἀλλ' οὐχ ὥστε ἅμα καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ χρόνῳ. εἰ δή τι ἄπειρον χρόνον ἔχει πλειόνων δύναμιν, οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ χρόνῳ, ἀλλὰ τοῦθ' ἅμα. ὥστ' εἴ τι ἄπειρον χρόνον ὂν φθαρτόν ἐστι, δύναμιν ἔχοι ἂν τοῦ μὴ εἶναι· εἰ δὴ ἄπειρον χρόνον ἐστίν, ἔστω ὑπάρχον, ὃ δύναται μὴ εἶναι ἅμα· ἄρα ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται κατ' ἐνέργειαν. ψεῦδος μὲν οὖν συμβαίνοι ἄν, ὅτι ψεῦδος ἐτέθη. ἀλλ' εἰ μὴ ἀδύνατον ἦν, οὐκ ἂν καὶ ἀδύνατον ἦν τὸ συμβαῖνον. ἅπαν ἄρα τὸ ἀεὶ ὂν ἁπλῶς ἄφθαρτον· ὁμοίως δὲ καὶ ἀγένητον. εἰ γὰρ γενητόν, ἔσται δυνατὸν χρόνον τινὰ μὴ εἶναι. φθαρτὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ πρότερον μὲν ὄν, νῦν δὲ μὴ ὄν· ἢ ἐνδεχόμενόν ποτε ὕστερον μὴ εἶναι· γενητὸν δὲ ὃ ἐνδέχεται πρότερον μὴ εἶναι· ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ χρόνῳ δυνατὸν τὸ ἀεὶ ὄν.

CAP. XII.

His aũt determinatis, dicenda sunt ea quæ deinceps sequuntur. Text. 118. *Si igitur aliqua sint, quæ esse & non esse possunt, quoddam tempus maximũ & essendi & non essendi definitum esse necesse est. Atque dico, rem esse posse, & non esse posse in vnoquoque prædicamento: vt hominem albũ, aut tricubitũ, aut aliquid aliud tale. Nã si non erit definitũ quiddam, sed semper proposito maius, & quo non est minus; idẽ erit perfectò possibile, esse tẽpore infinito; & non esse alio tẽpore infinito: at hoc esse nequit.* b *Principium aũt hinc sumatur: Im-* Text. 119. *possibile n. & falsum non idem singnificat: est aũt impossibile & possibile, & falsum ac verũ, ex suppositione: Veluti triangulum impossibile est suos tres angulos duob. rectis æquales habere; si hæc sint, & diameter commensurabilis est: sunt autem simpliciter, & possibilia & impossibilia, & vera & falsa. Non est igitur idem, falsum aliquid esse simpliciter, & simpliciter impossibile. Te namque dicere stare, falsum est quidem, sed non impossibile: similiter & eum, qui citharam quidẽ pulsat, non autem cantat, cantare dicere falsũ est: sed non impossibile est: simul aũt stare atque sedere, & diametrum commensurabilem esse, non solùm est falsum, sed etiam impossibile.* c *Non igitur idem est supponere falsum ac impossibile: impossibile autem ex impossibili accidit. Sedendi itaque quippiam standique, simul potentiam habet, quia quãdo habet illã, & alteram habet: at non vt simul stet atque sedeat, sed in alio tempore.* d *Si verò quippiam plurimum potentiam* Text. 120. *habeat tempore infinito, non est hoc in alio atque alio tempore, sed simul. Quare si quippiam quod est tempore infinito est corruptibile, illud vt non sit, potentiã habet. Si igitur est tempore infinito, sit id quod potest, simul ergò erit atque non erit actu: falsum igitur accidit, quia falsum suppositũ est: sed si impossibile non esset, non id vtique quod accidit, etiã impossibile esset.* e *Omne ergo quod semper est, incorruptibile simpliciter est: similiter & ingenitum est: nam si generabile est, erit possibile aliquo in tempore non esse. Corruptibile* Text. 121.

ὥστε μὴ εἶναι. οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπερασμένον. καὶ γὰρ τὸν πεπερασμένον χρόνον δύναται εἶναι, εἴπερ καὶ τὸν ἄπειρον. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεί τε δύνασθαι εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ἀπόφασιν, οἷον λέγω μὴ ἀεὶ εἶναι ἀδύνατον ἄρα καὶ ἀεὶ μέν τι εἶναι, φθαρτὸν δὲ εἶναι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γενητόν. δυοῖν γὰρ ὅροιν εἰ ἀδύνατον τὸ ὕστερον ἄνευ τοῦ προτέρου ὑπάρξαι, ἐκεῖνο δ' ἀδύνατον ὑπάρξαι, καὶ τὸ ὕστερον. ὥστ' εἰ τὸ ἀεὶ ὂν μὴ ἐνδέχεταί ποτε μὴ εἶναι, ἀδύνατον καὶ γενητὸν εἶναι. ἐπεὶ δ' ἡ ἀπόφασις τοῦ μὲν ἀεὶ δυναμένου εἶναι, τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι. τὸ δ' ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι ἐναντίον, οὗ ἀπόφασις τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι· ἀνάγκη τὰς ἀποφάσεις ἀμφοῖν τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, καὶ εἶναι μέσον τοῦ ἀεὶ ὄντος, τὸ δυνάμενον εἶναι, καὶ μὴ εἶναι· ἡ γὰρ ἑκατέρου ἀπόφασις. ποτὲ ὑπάρξει εἰ μὴ εἴη ἀεί. ὥστε καὶ τὸ μὴ ἀεὶ μὴ ὂν ἔσται ποτὲ καὶ οὐκ ἔσται, καὶ τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι δηλονότι, ἀλλά ποτε ὄν. ὥστε καὶ μὴ εἶναι. τὸ αὐτὸ ἄρ' ἔσται δυνατὸν εἶναι καὶ μή, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἀμφοῖν μέσον. λόγος δὲ καθόλου ὅδε. ἔστω γὰρ τὸ α καὶ τὸ β, μηδενὶ τῷ αὐτῷ δυνάμενα ὑπάρχειν· ἅπαντι δὲ τὸ α ἢ τὸ γ, καὶ τὸ β ἢ τὸ δ. ἀνάγκη δὴ ᾧ μήτε τὸ α ὑπάρχει, μήτε τὸ β, παντὶ ὑπάρχειν, τὰ γ δ. ἔστω δὴ τὸ ε τὸ μεταξὺ τῶν α β. ἐναντίων γὰρ τὸ μηδετέρου μέσον. τούτῳ δὴ ἀνάγκη ἄμφω ὑπάρχειν. τό, τε γ. καὶ τὸ δ. παντὶ γὰρ ἢ τὸ α ἢ τὸ γ. ὥστε καὶ τῷ ε. ἐπεὶ οὖν τὸ α ἀδύνατον, τὸ γ ὑπάρξει. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ δ. οὔτε δὴ τὸ ἀεὶ ὂν γενητὸν οὐδὲ φθαρτόν, οὐδὲ τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. δῆλον δ' ὅτι καὶ εἰ γενητὸν ἢ φθαρτόν, οὐκ ἀΐδιον· ἅμα γὰρ ἔσται δυνάμενον ἀεὶ εἶναι. καὶ δυνάμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον.

enim id est, quod prius quidem erat, nunc verò non est: aut quod nunc quidem est, potest autẽ aliquando posterius non esse. Generabile verò id, quod prius non esse potest: at non est tempus aut infinitum, aut finitum, quo id quod semper est, non esse potest. Etenim finito tempore esse potest: quippe cùm esse & tempore infinito possit. Non ergò contingit, idem ac vnum & semper esse, & semper non esse posse: at neq; non semper esse, quod patet esse negationem. Impossibile est ergò, & semper quippiam esse & corruptibile esse: pari modo nec generabile. Nam si duo sint termini, posteriorq; sine priore inesse possit; si ille competere non potest, & posterior etiam competere nequit. Quare si id quod est semper, non esse aliquando non potest, impossibile est & generabile esse. Cùm autem negatio Text. 122. *quidem eius, quod semper esse potest, sit id, quod non semper esse potest: contrarium autem id, quod non esse potest, & negatio est id quod non semper esse potest: negationes amborum eidem competere, necesse est, & esse medium eius quod semper non est, id quod esse & non esse potest. Vtriusq; namq; negatio quandoq; cõpetet, si non semper sit. Quare si id, quod non semper non est, erit quandoq;, atq; non erit: & id, quod non semper esse potest, sed quandoq; est, vt & non sit, erit sanè atq; non erit. Idem ergò possibile erit esse atq; non esse; & hoc est medium vtrorumq;. Ratio autem v-* Text. 123. *niuersalis hæc est. Nam A & B nulli eidem inesse possint; A verò aut C, & B aut D cuilibet insint. Cui igitur neq; A neq; B inest, ei C B cuilibet insint, necesse est. Sit autem id, quod inter A & B medium est, E: id enim, quod neutrum contrariorum est, eorundem medium esse constat. Ambo igitur, C inquam & D, huic insint, necesse est. Nam aut A aut C cuilibet inest: quare & ipsi E. Cùm igitur A impossibile sit esse, inerit ipsum C. Eadem est & in ipso D ratio. Neque* Text. 124. *igitur id quod semper est, neq; id quod semper non est, generabile aut corruptibile est. Patet autem & si generabile aut corruptibile sit, non perpetuum esse: simul enim poterit semper esse, & non semper esse. Hoc autem prius demonstratum est impossibile esse.*

CAPITIS DVODECIMI EXPLANATIO.

Quæ possunt esse & non esse, habere definitũ tempus ad existendum.

HIsce a *determinatis.*] Accedit ad explicandam propositam quæstionem, de mundi ortu & interitu. Ac primùm, quia superiori capite potentiam definiuit maximo quod potest, & in rebus quædam possunt esse & non esse: docet, quæ eiusmodi sunt, (hæc verò in omnibus prædicamentis reperiri inquit) necessario vendicare definitum tempus ad exsistendum. Alioqui si quolibet tempore sumpto possent in maiori esse, vel non esse absque vllo termino; posset eadem res tempore infinito esse, & non esse tempore infinito: quod repugnat, vt in progressu patebit.

De falso & impossibili.

b *Principium autem.*] Traditurus discrimen inter falsum & impossibile, cuius rei declaratio ad institutum conducit, asserit primò, impossibile & falsum non significare idem. Pro quo supponit, tàm possibile quàm impossibile, tàm verum, quàm falsum, bifariam dici. Vno modo ex hypothesi, alio simpliciter, e.g. triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis, quod est absolutè verũ & necessarium, erit falsum ex hypothesi & impossibile, si ponamus triangulum esse quadratum.

c *Non igitur.*] Ostendit, non idem valere, aliquid esse absolutè falsum & absolutè impossibile: si enim affirmem stare eum qui sedet, erit id quidem simpliciter falsum, non tamen impossibile: at diametrum esse lateri commensurabilem, absolutè falsum & impossibile est: similiterque stare simul & sedere. Nam esto habeamus simul potentiam ad oppositos actus: non habemus tamen potentiam ad eos simul obtinendos.

Nullum perpetuum corruptibile.

d *Si verò quispiam.*] Probat, nullum sempiternum esse corruptibile. Nam cùm omne corruptibile habeat potentiam vt corrumpatur, proindeque vt non exsistat, ponatur eam potentiam deduci ad actum, sicque tale corruptibile non exsistet: at cùm idem sempiternum sit, etiam exsistet: simul ergò erit & non erit. Quòd si quis respondeat, absurdum hoc sequi ex eo, quod

positum

positum fuit rem sempiternam corrumpi: occurrit Aristoteles, esto illa hypothesis falsa fuisset, non tamen impossibile esse. Quare cùm impossibile non ex quouis falso concludatur, sed ex impossibili duntaxat, planè sequitur illud quod aduersarii asserebant, nempe aliquod corruptibile esse sempiternum: ex quo conclusio illa impossibilis illata est. *Refutatio responsionis.*

e *Omne ergo.*] Ex dictis colligit, id quod semper est, esse ingenitum: quia id quod generabile est, potest corrumpi, quemadmodum potuit gigni; atq; ita potest non esse. Quare si id, quod semper est, generetur; idem semper erit, & aliquando non erit.

ἆρ' οὖν εἰ καὶ ἀγένητον, ὂν δὲ τοῦτ' ἀνάγκη ἀΐδιον εἶναι; ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἄφθαρτον, ὂν δὲ. λέγω δὲ τὸ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, τὰ κυρίως λεγόμενα· ἀγένητον μὲν ὅ ἐστι νῦν, καὶ πρότερον οὐκ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τὸ μὴ εἶναι· ἄφθαρτον δὲ, ὃ νῦν ὄν, ὕστερον μὴ ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν μὴ εἶναι. ἢ εἰ μὲν ταῦτα ἀλλήλοις ἀκολουθεῖ, καὶ τό, τε ἀγένητον ἄφθαρτον, καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀγένητον, ἀνάγκη καὶ τὸ ἀΐδιον ἑκατέρῳ ἀκολουθεῖν· καὶ εἴτε τι ἀΐδιον ἀγένητον, εἴτε τι ἄφθαρτον ἀΐδιον; δῆλον δὲ καὶ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ αὐτοῦ· καὶ γὰρ ἀνάγκη εἰ φθαρτὸν, γενητόν. ἢ γὰρ ἀγένητον, ἢ γενητόν. εἰ γὰρ ἀγένητον, ἄφθαρτον ὑπόκειται· καὶ εἰ γενητὸν δὲ, φθαρτὸν ἀνάγκη· ἢ γὰρ φθαρτὸν, ἢ ἄφθαρτον. ἀλλ' εἰ ἄφθαρτον ἀγένητον ὑπέκειτο. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις τὸ ἄφθαρτον καὶ τὸ ἀγένητον, οὐκ ἀνάγκη οὔτε τὸ ἀγένητον, οὔτε τὸ ἄφθαρτον ἀΐδιον εἶναι. ὅτι δ' ἀνάγκη ἀκολουθεῖν, ἐκ τῶνδε φανερόν. τὸ γὰρ γενητὸν καὶ φθαρτὸν, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις· δῆλον δὲ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον. τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος ἐστὶ μεταξὺ, ᾧ μηδέτερον ἀκολουθεῖ. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτὸν, δυνατὸν γὰρ καὶ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ὡρισμένον χρόνον ἑκάτερον. λέγω δ' ἑκάτερον, καὶ εἶναι ποσόν τινα χρόνον, καὶ μὴ εἶναι· εἰ τοίνυν ἐστί τι γενητὸν ἢ φθαρτὸν, ἀνάγκη τοῦτο μεταξὺ εἶναι. ἔστω γὰρ τὸ α, τὸ ἀεὶ ὄν· τὸ δὲ β, τὸ ἀεὶ μὴ ὄν· τὸ δὲ γ, γενητόν. τὸ δὲ δ, φθαρτόν. ἀνάγκη δὴ τὸ γ μεταξὺ εἶναι τοῦ α καὶ β. τῶν μὲν γὰρ οὐκ ἔστι χρόνος· ἐπ' οὐδέτερον τὸ πέρας ἐν ᾧ ἢ τὸ α οὐκ ἦν, ἢ τὸ β ἦν· τῷ δὲ γενητῷ ἀνάγκη ἢ ἐνεργείᾳ εἶναι, ἢ δυνάμει· τοῖς δὲ α β οὐδετέρως, ποσὸν ἄρα τινὰ καὶ ὡρισμένον χρόνον, καὶ ἔσται, καὶ πάλιν οὐκ ἔσται τὸ γ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ δ φθαρτοῦ. γενητὸν ἄρα καὶ φθαρτὸν ἑκάτερον. ἀκολουθοῦσιν ἄρα ἀλλήλοις τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν. ἔστω δὴ τὸ ἐφ' ᾧ ε, ἀγένητον. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ ζ γενητόν. τὸ δ' ἐφ' ᾧ η, ἄφθαρτον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ θ, φθαρτόν. τὰ δὴ ζ θ δέδεικται ὅτι ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὅταν δὴ οὕτω κείμενα ὡς ταῦτα, οἷον τὸ μὲν ζ καὶ θ, ἀκολουθοῦντα. τὸ δὲ ε καὶ τὸ ζ μηδενὶ τῷ αὐτῷ, ἅπαντι δὲ θάτερον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ η θ, ἀνάγκη καὶ τὰ ε η ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις. ἔστω γὰρ τῷ η τὸ ε μὴ ἀκολουθοῦν. τὸ ἄρα ζ ἀκολουθήσει. παντὶ γὰρ τὸ ε ἢ τὸ ζ, ἀλλὰ μὴν ᾧ τὸ ζ καὶ τὸ θ. τῷ ἄρα η τὸ θ ἀκολουθήσει. ἀλλ' ὑπέκειτο ἀδύνατον εἶναι. ὁ δ' αὐτὸς λόγος, καὶ ὅτι τὸ η τῷ ε. ἀλλὰ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀγένητον, ἐφ' ᾧ ε, πρὸς τὸ γενητὸν, ἐφ' ᾧ τὸ ζ. καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἐφ' ᾧ τὸ η, πρὸς τὸ φθαρτόν, ἐφ' ᾧ θ.

τὸ

f *Si igitur ingenerabile quippiam est, atq; est ens, id ne sempiternum esse, necesse est? & pari modo si incorruptibile est? Dico autem ingenerabile & incorruptibile, ea quæ propriè dicuntur. Ingenerabile quidem id, quod nunc est, & prius non erat, verum dicere haud esse: incorruptibile verò, quod nunc est, & posterius verum non erit dicere haud esse. An si hæc mutuò se sequuntur, atq; ingenerabile est incorruptibile, & incorruptibile ingenerabile, ipsum etiam perpetuum vtrumq; sequatur, necesse est? & si est quippiam ingenerabile, & si est quippiam incorruptibile, sit continuò sempiternum, necesse est?* Text. 125.

g *Hoc ita esse, & ex definitione ipsorum patet. Etenim si corruptibile est, generabile esse, necesse est: aut enim ingenerabile, aut generabile est. At si ingenerabile est, incorruptibile esse supponitur: & si generabile est, corruptibile esse, necesse est. Aut enim corruptibile, aut incorruptibile est: at si incorruptibile est, ingenerabile esse sanè supponebatur. Sin verò mutuò se non sequuntur incorruptibile atq; ingenerabile, non necesse est, aut ipsum ingenerabile, aut incorruptibile, perpetuum esse. Sequi autem hæc sese mutuò necessariò, ex his emergere potest: generabile enim & corruptibile mutuò se sequuntur. Manifestum est autem & hoc ex antea dictis: est enim id medium inter id, quod semper est, & id quod semper non est, quod neutrum sequitur: hoc autem est generabile ipsum ac corruptibile; vtrumq; enim definito tempore quodam & esse, & non esse potest. Si igitur quippiam aut generabile aut corruptibile sit, id medium esse, necesse est: sit enim id quidem quod semper est A, id autem quod semper non est B, C verò sit generabile, & D sit corruptibile. C igitur inter A & B medium esse necesse est: illorum enim ad neutrum vltimum tempus est, in quo A ipsum non erat, aut B ipsum erat. Generabile autem aut actu, aut potentia necesse est esse: ipsis verò A B neutro modo. Tempore igitur quodam A definito, C ipsum erit, & rursus non erit. Similiter est dicendum, & de ipso corruptibili D. Generabile ergo corruptibileve vtrumq; est. Generabile ergò corruptibileve mutuò sequuntur. Sit itaq; ingenerabile E, generabile F, incorruptibile G, & corruptibile E. Est igitur demonstratum, F atq; H sese mutuò sequi. Quando autem sic aliqua, vt hæc iacent, velut F quidem & H sese mutuò sequuntur: E verò & F nulli eidem competunt, sed alterum omni competit, & similimodo ipsa G atq; H: tunc & E & G mutuò se sequantur, necesse est. E namq; ipsum G non sequatur, ergò F ipsum sequetur: quippe cùm cuilibet ipsum E aut F competat. At H etiam id sequetur, quod sequitur ipsum F: ergò H sequitur G ipsum. At impossibile esse supponebatur. Eadem ratione & G se[...] ui ipsum E demonstrabitur. At sic se habet ingenerabile E ad generabile F, & incorruptibile G ad corruptibile H.* Text. 126. Text. 127. Text. 128. Text. 129.

f *Si igitur ingenerabile.*] Probat, omne ens ingenitum & incorruptibile esse sempiternum: quia cùm ingenitum & incorruptibile se inuicem consequantur, ita vt omne ingenitum sit incorruptibile & è conuerso; vtique necesse est, sempiternum consequi vtrumque, vt nimirum omne ingenitum & incorruptibile sempiternum sit. Potest autem hæc ratio ex dictis colligi: Nullum sempiternum est genitum ac corruptibile: omne ingenitum & incorruptibile est sempiternum: ergo nullum ingenitum est corruptibile; & nullum incorruptibile genitum aut corruptile. Aduerte, hisce rationibus minimè concludi, mundum initio temporis non fuisse productum à Deo per creationem, vti nos sacra docent oracula: sed non fuisse productum generatione physica.

Ingenitum & incorruptibile se mutuò cōsequi.

g *Hoc ita esse.*] Ostendit, omne corruptibile esse genitum. Nam si corruptibile non est genitum, erit ingenitum: sed ingenitum est incorruptibile: igitur corruptibile incorruptibile erit, quod repugnat.

τὸ δὴ φάναι μηδὲν κωλύειν, γενόμενόν τι ἄφθαρτον εἶναι καὶ ἀγέννητον ὂν φθαρῆναι, ἅπαξ ὑπαρχούσης τῷ μὲν τῆς γενέσεως, τῷ δὲ τῆς φθορᾶς, ἀναιρεῖν ἐστὶ τῶν δεδεμένων τι. ἢ γὰρ ἄπειρον, ἢ ποσόν τινα ὡρισμένον χρόνον, δύναται ἅπαντα ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἢ εἶναι. ἢ μὴ εἶναι, καὶ τὸν ἄπειρον. διὰ τοῦτο, ὅτι ὥρισταί πως ὁ ἄπειρος χρόνος, οὗ οὐκ ἔστι πλείων. τὸ δὲ πῇ ἄπειρον, οὔτε ἄπειρον, οὔτε ὡρισμένον. ἔτι, τί μᾶλλον ἐπὶ τῷδε τῷ σημείῳ ἀεὶ ὂν πρότερον ἐφθάρη, ἢ μὴ ὂν ἄπειρον ἐγένετο; εἰ γὰρ μηδὲν μᾶλλον, ἄπειρα δὲ τὰ σημεῖα, δηλονότι ἄπειρον χρόνον ἦν τι γεννητὸν, καὶ ἄφθαρτον. δύναται ἄρα μὴ εἶναι τὸν ἄπειρον χρόνον· ἅμα γὰρ ἕξει δύναμιν τοῦ μὴ εἶναι καὶ εἶναι. τὸ μὲν πρότερον, εἰ φθαρτόν. τὸ δ᾽ ὕστερον, εἰ γεννητόν. ὥστε ἐὰν ὑπάρχειν θῶμεν ἀδύνατα, τἀντικείμενα ἅμα ὑπάρξει. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ὁμοίως ἐν ἅπαντι σημείῳ ὑπάρξει. ὥστε ἄπειρον χρόνον τοῦ μὴ εἶναι καὶ τοῦ εἶναι ἕξει δύναμιν. ἀλλὰ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον τοῦτο. ἔτι εἰ πρότερον ἡ δύναμις ὑπάρχει τῆς ἐνεργείας, ἅπαντα ὑπάρξει τὸν χρόνον, καὶ ὂν ἀγέννητον ἦν καὶ μὴ ὂν τὸν ἄπειρον χρόνον, γίγνεσθαι δὲ δυνάμενον· ἅμα δὴ οὐκ ἦν καὶ τοῦ εἶναι δύναμιν εἶχε, καὶ τοῦ τότε μὴ εἶναι καὶ ὕστερον ἄπειρον χρόνον· φανερὸν καὶ ἄλλως, ὅτι ἀδύνατον φθαρτὸν ὂν μὴ φθαρῆναί ποτε· ἀεὶ γὰρ ἔσται ἅμα καὶ φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἐντελεχείᾳ· ὥστε ἅμα ἔσται δυνατὸν, ἀεί τε εἶναι, καὶ μὴ ἀεί. φθείρεται ἄρα ποτὲ τὸ φθαρτόν, καὶ εἰ γεννητὸν γέγονε. δυνατὸν γὰρ γεγονέναι, καὶ μὴ ἀεὶ ἄρα εἶναι.

ἔστι

h *Dicere autem, nihil prohibere generatum quippiam incorruptibile esse, & ingenerabile quippiā corruptum esse, semel illo generato, hoc corrupto tollere est aliquid eorum, quæ data sunt. Aut enim infinito, aut quodam definito tempore, omnia aut agere aut pati, aut esse aut non esse possunt: & infinito propterea, quod tempus infinitum aliquo modo est definitum, quo non est maius. Id verò, quod aliqua ex parte est infinitum, neq; infinitum est, nec etiam definitum.* i *Præterea cur magis hoc in signo corruptum est id, quod antea semper erat, aut generatum est id, quod prius non erat tempore infinito? Nam si non magis in hoc, quàm in alio, & in ipsa signa sunt infinita, erat quippiam, vt patet, generabile & corruptibile tempore infinito: ergò non esse tempore infinito potest. Simul enim vt non sit & sit, potentiam sanè habebit: ipsum quidem prius, si corruptibile est; ipsum autem posterius, si generabile est. Quare si posuerimus esse quæ possunt, opposita simul erunt. Atq; hoc insuper in omni signo similiter erit. Quare, vt non sit & sit tempore infinito, potentiam sanè habebit. At demonstratum est, hoc impossibile esse.* k *Præterea si actum potentia antecedit, vniuerso tempore erit: & quod ingenerabile erat, atq; non ens tempore infinito, fieri autem potens: simul igitur non erat, & vt sit, potentiam habebat, & vt tunc sit, & postea tempore infinito.* l *Patet autem & alio modo, impossibile esse quippiam corruptibile, non aliquando corrumpi: semper enim simul & corruptibile & incorruptibile erit actu. Quare simul erit possibile, & semper esse, & non semper esse: corruptibile ergò aliquando corrumpitur: & si generabile est, ortum est; possibile enim est ortum esse, & non semper esse.*

Text. 130.

Text. 131.

Text. 132.

Text. 133.

h *Dicere autem.*] Postquam ostendit, generabile & corruptibile se mutuò consequi, similiterque ingenitum & incorruptibile: refellit sententiam Platonis, asserens primò, eum, qui ait, nihil prohibere quò minùs aliquid quod genitum est, sit incorruptibile, & aliquid quod est ingenitum, possit corrumpi, ita vt vni eorum, nempe genito, semel tantùm generatio competat; alteri verò semel tantū conueniat corruptio, sine vicissitudine generationis & corruptionis: eum, inquam, necessariò euertere aliqua principia ex iis, quæ superiùs posita sunt; præsertim illud quo statuit, nihil posse esse infinito tempore, & aliquando non esse. Enimuerò omnia vel infinito tempore vel certo ac definito agunt & patiuntur, & sunt vel non sunt: alioqui si infinito essent, & finito non essent, siue aliquando non essent, simul essent & non essent, cùm infinitum omnia complectatur. At qui mundum genitum & immortalem, ac simpliciter infinitum faciunt, dicunt eum aliquando non fuisse, nimirum antequam esset conditus; & tamen semper esse, quia id quod simpliciter infinitum est, semper est. Hæc ratio Aristotelis solùm probat ea, quæ per generationem physicam incipiunt, suapte natura esse corruptibilia; ideoque nisi ab aliqua superiore causa conseruentur, dissolutum iri: itemque ea, quæ corruptioni sunt obnoxia, si per generationem producta sunt, cœpisse in tempore, nec fuisse tempore infinito. Quamuis enim, vt 8. Phys. lib. statuimus, non sit improbabile, rerum generationes collectiuè sumptas ab æterno esse potuisse: singulæ tamen non nisi definito tempore esse potue-

Impugnat sententiam Platonis.

Qua ratione ꝓbabile sit potuisse generationes esse ab æterno.

potuerunt; cùm semper causa naturalis cuiuslibet generationis substantialis præcedat tempore rem genitam. Quòd si Aristoteles velit, nihil corruptibile potuisse per creationem ab æterno esse; aut nihil, quod tempore gignatur, posse à Deo æternùm conseruari: nihil eius rationes efficiunt; cum diuina potentia nullis limitibus circumscribatur: quæ animaduersio in iis, quæ sequuntur, præ oculis habenda erit.

i *Præterea cur magis.*] Alia ratione prædictam positionem euertit. Si, inquit, ponamus aliquid ingenitum semper fuisse, & postea currumpi in aliquo instanti; nulla potest ratio assignari, cur in vno potiùs, quàm in alio instanti corrumpatur: similiter si aliquid genitum sit, quod tempore infinito non erat, & postea tempore infinito sit, nulla afferri potest ratio, cur in vno potiùs, quàm in alio instanti generetur. Repugnat ergò, aliquid genitum immortale esse.

k *Præterea si actum.*] Idem persequitur hunc in modum: In eo quod incipit esse, cùm antea non fuerit, vel non esse postquam fuit, potentia antecedit actum; ergò si aliquid modò non est, quod semper fuit, semper habuit potentiam vt non esset: vnde enim illi hæc potentia ad non exsistendum denuò adueniret post infinitum tempus? Similiter si quid genitum sit, quod tempore infinito non exstiterit, vtique toto illo tempore potuit esse. Quare dum non erat, habebat potentiam ad exsistendum, & non ad exsistendum; ita vt exsistentia & exsistentiæ priuatio posset ei simul eodem tempore inesse: cùm non sit maior ratio, cur in infinita duratione potiùs esse, quàm non esse competat ei, quod prædictam potentiam habere dicitur. *In quibus reb. potentia actum præeat.*

l *Patet autem &c.*] Eadem ratione concludit, non posse aliquid esse corruptibile, quin corrumpatur. Quòd si quis dicat, etsi omne genitum sit corruptibile, secundùm suam naturam, posse tamen accidere, vt nunquam corrumpatur, eò quòd alicuius externæ causæ beneficio conseruetur: quomodo Plato posuit mundum ingenio suo dissolubilem, sed Dei voluntate perpetuum: hoc enim refellit Aristoteles: quia sequeretur dari aliquid, quod possit semper esse, & non semper esse, vt ex dictis patet. Quæ tamen impugnatio nulla est: nihil enim repugnat, rem suæ naturæ relictam non posse semper esse, & tamen à Deo perpetuò conseruari. *Non posse dari aliqd dissolubile, quin intereat.*

ἔστι δὲ καὶ ὧδε θεωρῆσαι, ὅτι ἀδύνατον, ἢ γινόμενόν ποτε, ἄφθαρτόν τι διατελεῖν, ἢ ἀγένητον, ὂν καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν φθαρῆναι. οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου, οὔτ' ἄφθαρτον, οὔτ' ἀγένητον οἷόν τ' εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτόματον ἐστὶ, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς τύχης, παρὰ τὸ ἀεὶ, καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ ὂν, ἢ γινόμενον. τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἢ ἁπλῶς, ἢ ἀπό τινος χρόνου, ἢ ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπάρχει ὄν. ἀνάγκη τοίνυν φύσει τὰ τοιαῦτα, ὁτὲ μὲν εἶναι ὁτὲ δὲ μή. τῶν δὲ τοιούτων ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ἀντιφάσεως, καὶ αἰτία ἡ ὕλη, τοῦ εἶναι καὶ μή, ὥστ' ἀνάγκη ἅμα ὑπάρχειν ἐνεργείᾳ τὰ ἀντικείμενα. ἀλλὰ μὴν οὐδὲν τ' ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι ἐστὶ πέρυσιν, οὐδὲ πέρυσιν, ὅτι νῦν ἐστι. ἀδύνατον ἄρα μὴ ὄν ποτε, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. ἕξει γὰρ ὕστερον καὶ τὴν τοῦ μὴ εἶναι δύναμιν. πλὴν οὐ τὴν τοῦ τότε μὴ εἶναι ὅτε ἐστίν. ὑπάρχει γὰρ ἐνεργείᾳ ὄν, ἀλλὰ τοῦ πέρυσιν, καὶ ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. ἔστω δὴ οὗ ἔχει τὴν δύναμιν ὑπάρχον ἐνεργείᾳ, ἔσται ἄρα ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι οὐκ ἔστι πέρυσιν. ἀλλ' ἀδύνατον. οὐδεμία γὰρ δύναμις τοῦ γεγονέναι ἐστὶν, ἀλλὰ τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι, ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρότερον ὂν ἀΐδιον ὕστερον μὴ ἔστιν. ἕξει γὰρ δύναμιν οὗ ἐνέργεια οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἂν θῶμεν τὸ δυνατὸν, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν νῦν, ὅτι τοῦτ' ἔστι πέρυσιν, καὶ ὅλως ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ, καὶ φυσικῶς δὲ καὶ μὴ καθόλου σκοποῦσιν ἀδύνατον ἢ ἀΐδιον ὂν πρότερον φθαρῆναι ὕστερον ἢ πρότερον μὴ ὂν, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι· τὰ γὰρ φθαρτὰ, καὶ γενητὰ, καὶ ἀλλοιωτὰ πάντα. ἀλλοιοῦται δὲ τοῖς ἐναντίοις, καὶ ἐξ ὧν συνίσταται, τὰ φύσει ὄντα, καὶ ὑπὸ τῶν αὐτῶν φθείρεται.

m *Possumus autem & hoc contemplari modo, impossibile esse, aut si ortum aliquando quippiam est, incorruptibile esse; aut si ingenerabile est, & antea semper erat, corruptionem subire. Nihil enim casu, aut incorruptibile, aut ingenerabile esse potest. Quod enim casu est atq; fortuna, est præter id, quod semper, aut plerunq; aut est, aut fit. Quod verò infinito tempore, aut simpliciter, aut ab aliquo tempore est, id aut semper, aut plerunq; est ens. Talia igitur interdum esse, interdum non esse naturâ, necesse est. Talium autem eadem potentia est contradictionis, & vt sint, & non sint causa, materies est. Quare opposita simul esse actu, necesse est.* n *At verò neque verum est dicere, nunc transacto in anno esse. Impossibile est ergò, si aliquando non est, posterius perpetuũ esse. Habet enim posterius & potentiam non essendi. Verùm non vt tunc non sit, quando est (est enim ens actu,) sed in anno præterito temporeq; transacto. Sit igitur id actu, cuius potentiam habet. Verum igitur erit, si transacto in anno non esse dicatur. At impossibile est: nulla namq; potentia est respectu ipsius fuisse, sed esse, vel fore. Similiter & si prius sempiternum erat, & posterius non est: habet enim potentiam eius, quod actu non est. Quare si posuerimus id, quod potest, verè dicetur nunc hoc esse transacto in anno, temporeq; omnino exacto. Naturaliter etiam & non vniuersaliter si consideremus, impossibile sanè videbitur, aut corrumpi posterius, quod perpetuum prius erat; aut posterius sempiternum esse quod prius non erat. Corruptibilia enim, & generabilia, & alterabilia sunt vniuersa: alterantur autem contrariis, & ex quibus constant ea, quæ sunt naturâ, ab iis ipsis & corrumpuntur.*

Text. 134.
Text. 135.
Text. 136.
Text. 137.
Text. 138.
Text. 139.
Text. 140.

m *Possumus autem.*] Probatur rursus, nullum genitum posse esse incorruptibile & æternum. Nam aliquod genitum esse incorruptibile, non potest esse fortuna, aut casu; sed vi naturæ, quæ est eorum, quæ semper aut frequenter fiunt. Hæc verò natura est materiæ: atqui materia semper

eadem manet: ergò semper erit potentia ad esse & non esse; proindeq; si aliquod genitum sit incorruptibile, poterit esse & non esse: quod per infinitum tempus existenti neutiquam potest conuenire, vt iam superiùs declaratum fuit. Quæ etiam ratio de generatione physica est intelligenda.

n *At verò.*] Confutat quòd afferre quis posset; nimirum, incorruptibile genitum habere potentiam vt non sit: non quidem respectu temporis futuri, sed præteriti: sicuti ingenitum corruptibile è contrario potest non esse, comparatione futuri. Hæc ait Aristoteles minimè cohærere: quia licèt respectu futuri sit potentia; comparatione tamen præteriti nulla est.

Nullam esse potentiã ad præteritum.

Nota hoc loco sententiam Aristotelis, dicentis, nullam dari potentiam ad præteritum: quod repetit lib. 6. Ethic. c. 2. ex Agathone, idemq; asserit D. Augustinus lib. 26. contra Faustum, c. 5. & D. Anselmus in libro, *Cur Deus homo.* tueturq; D. Thomas 1. par. q. 25. art. 4. Alensis 1. par. q. 21. memb. 4. Richardus in 1. dist. 42. q. 5. Capreolus ibid. q. 1. ad argum. contra 7. concl. Ferrariensis 2. contra Gentes, ca. 25. communi aliorum Theologorum assensu, paucis exceptis: vt Gilberto Porretano in Boetium de Trinit. Altisidorensi in sua Sum. lib. 1. c. 6. Gregorio in 1. dist. 42. q. 1. art. 2. & aliis. Est autem assertionis fundamentum, quia si ad præteritum potentia daretur, posset Deus facere, vt quod fuit, non fuerit: quod repugnat. Rectè enim sequitur: Præteriit, ergò non fuit. Non præteriit; igitur non fuit; Ergò fuit & non fuit.

QVÆSTIO I.

VTRVM MVNDVS SVO GENERALI CONCURSU DEI PERPETUÒ DURARE POSSIT, AN NON?

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA IN PARTEM negatiuam.

PRoximo superiori cap. asseruit Aristot. Mundum neque finem habiturum. Cuius assertionis prior pars, quanquam, si de ortu & generatione physica intelligatur, veritati consonat; tamen si de omni alia productione sermo sit, repugnat* Catholicæ veritati, quæ docet, mundum initio temporis à Deo fuisse procreatum: qua de re in 8. Physic. auscul. lib. fusè lateq; egimus. Quod autem spectat ad posteriorem assertionis partem disquirendum in præsentia occurrit; num Mundus naturæ suæ relictus, eo tantùm concursu, quo nunc à Deo conseruatur, in omnem æternitatem manere possit, debeatque, an non?

** Multis locis S. paginæ, itemq; c. Firmiter. de summa Trin. & fide Cathol.*

1. Argum. In partem quæ negat hæc se offerunt argumenta: Res creatæ, vt ab se esse non habent, ita ex se tendunt in non esse: ergò nisi influxu aliquo maiori, quàm communi & ordinario, seruentur, decident tandem in nihilum; præsertim cùm finis principio respondeat, & à principio nihil præter Deum exstiterit.

2. Argum. Item: Id quod est gratia finis alicuius, adepto fine necessarium non est: vt patet in naui, quæ quia ad traiiciendum mare comparatur, mari traiecto, si ampliùs vsui futura non sit, superuacanea erit. Atqui mundus corporeus fuit à Deo conditus, vt per eum homo iuuaretur ad vltimum finem assequendum. Igitur cùm in diuinis operibus nihil superfluum sit, perducto post diem iudicii homine ad finem vltimum, nihil corporeæ naturæ præter hominem remanebit.

Deinde: Id quod ex contrariis constat, necessariò dissoluitur & interit: atqui sublunaris mundus constat ex contrariis; nempe calidò & frigido, sicco & humido, aliisque eiusmodi qualitatibus inter se pugnantibus: dissoluetur igitur aliquando. *3. Argum.*

Præterea obseruatum est, minorem indies fieri hominum staturam, rarosque parentibus prorceriores euadere: ad quod allusit Poeta 1. Georg. illo carmine: *4. Argum.*

Grandiaq; effossis mirabitur ossa sepulchris.

Igitur cùm species humana non possit in quantumuis parua quantitate, aut conseruari, aut gigni, deueniendum erit ad tempus, in quo nulla sit hominum propagatio, totaque humana species funditùs intereat. Quo fit, vt saltem hæc præstantissima pars Mundi corporei perpetua esse non possit.

Lege D. August. 15. de Ciu. c. 9. D. Cypr. aduersus Demet. Plin. 7. Na. hist. c. 16.

Postremò: Generationes & corruptiones non potuerunt esse æternæ versus partem anteriorem, vti decernit probabilior sententia, quam in 8. Physic. lib. c. 2. q. 7. art. 5. exposuimus: igitur neq; versus posteriorem partem æternæ esse potuerunt, cùm vtrobique eadem incommoda & absurda exsistere videantur. Quare dicendum non erit, posse mundum perpetuò durare, nisi peculiari Dei influxu conseruetur. *5. Argum.*

ARTICVLVS II.

DIVERSA AVCTORVM PLACITA, & explicatio veræ sententiæ.

TRia potissimùm fuerunt in hac quæstione philosophantium dogmata. Quidam mundum sempiternum, & ortus atque interitus expertem pronunciarunt: cuius dogmatis præcipuus assertor & defensor exstitit Aristoteles, quem ferunt cauillatum aliquando: timuisse olim se, ne sua domus vi procellarum ac tempestatum, aut vetustate, aut architecti incuria

Locus Aristot. in eos, qui mundũ interiturũ asserebant.

curia contracto vitio rueret: sed iam maiorem sibi metum impendere sibi ab iis, qui conentur verbis mundum destruere. Alii mundum & ortum & corruptioni obnoxium fecére. Alii vtramque sententiam diuidentes, & ortum cum posterioribus, & incorruptibilem cum prioribus arbitrati sunt.

Vt autem, quid propositæ à nobis quæstioni respondendum sit, pateat, aduertendũ est, posse nos quærere, aut quid reuera sit futurum, aut quidnam esse possit: hoc est, num vel mundus B generali Dei concursu in perpetuum sit duraturus; vel vtrum sic durare possit, esto re ipsa duraturus non sit. Deinde; posse nos loqui aut de mundo, secundùm præsentem statum generationum & corruptionum, in quo nunc est; aut secundùm hunc aliumve statum, quem sortiri aliquando debeat.

1. Assertio. Lege Mars. 2. de Gener. q. 19. Saxo. eod. libr. q. 14. Iand. de Cœl. qu. 35. Cõcil. dif. 9.

His positis, sit prima assertio: Posset mundus sibi relictus, sub eo statu, quem modò habet, solo communi & ordinario concursu, quo nunc à C Deo conseruatur, in perpetuum durare. Hæc assertio, quæ nostrorum Philosophorum communis est, ex eo ostenditur: quia in primis corpora cœlestia, cùm suapte natura sint corruptionis experta, vt ad tertium huius libri caput ostendimus, immortalia sunt. Quin verò & ipsorum motus, cùm ab intelligentiis, quæ lassari non possunt, administretur, perennis ac perpetuus esse potest. Quod autem ad corpora sublunaria spectat, constant illa, vt planum est, D ex materia & forma. Materia verò nulla vi naturæ interimi valet: quia vt tantummodo per creationem à Deo esse accipit; ita & non aliter destrui potest, quàm subtrahente Deo concursum, quo ei eiusmodi esse confert. At formæ ita se habent, vt nulla earum intercidat, materiamve relinquat, quin alia eius locum subeat.

Ægimus de hac re 1. lib. Phys. c. 7. q. 1. art. 2.

Naturale agens non fertur per se in interitum rei.

Tum, quia alioqui maneret materia prima absque omni substantiali forma: tum, quia agens naturale non intendit per se in interitum E rei, vtpotè naturæ malum, sed generationem. Quapropter semper vnius corruptio est alterius generatio. Vnde etiam fit, vt, licèt prædicta corpora singulatim sumpta intereant; alia ex toto, nempe mista; alia ex parte, videlicet elementa: semper tamen specie aut genere eadem permaneant, possintq; hoc modo in perpetuũ durare.

Diximus elementa ex parte interire, quia ex toto non occidunt, vti videmus, nec vllis naturæ viribus potest aliquod eorum in alia aut alia F in vnum ita præualere, vt quaternarius numerus elementorum in mundo deficiat. Id quod ostendi potest, tum experientia antecedentium seculorum, quibus quatuor elementa semper durarunt: tum quia incommoda quæ elementa à se mutuò accipiunt, aliunde resarciunt & cõpensant; vt cap. 5. q. 3. art. 3. lib. 4. Physic. ex Platone in Timæo, & Philone in libro de Mundi

A incorrupt. docuimus: tum quia ad prouidentiam diuinam pertinebat, neque sideribus, neq; aliis causis physicis tantam permittere facultatem, vt aliquod ex elementis perpetuò abolere, atque ita Vniuersi ordinem turbare, & eius perfectionem ornatumque tam insigni detrimento imminuere possent. Quare & illa mundi deflagratio, quæ paulò ante vniuersale iudicium futura est, non ad aliquam naturæ vim, sed ad diuinam potentiam referri debet: vt docet D. Thomas in 4. dist. 47. q. 2. art. 1.

2. Assertio.

Sit secunda assertio: Mund⁹ re ipsa perpetuò duraturus est, non tamen in eo statu, quem nunc obtinet. Vtraque huiusce assertionis pars constat diuinarum literarum testimoniis. Prior illo Eccles. 3. *Didici, quòd omnia opera, quæ fecit Deus, perseuerant in perpetuum.* Posterior illo Esaiæ 66. *Ecce ego creo cœlos nouos, & terram nouam.* Itemque illo Apocal. 21. *Vidi cœlum nouum, & terram nouam.*

De hac re Doctores in 4. Sent. dist. 48. item D. Th. 4. cont. Gentes, ca. 97.

Porrò hæc rerum innouatio ab vniuersalis iudicii die futura erit: inde verò cœlestes globi quiescent Dei voluntate, cessantibusque eos mouere intelligentiis. Vnde Apocalypsis 10. cap. dicitur Angelus iurasse per viuentem in sæcula sæculorum, quia tempus non erit amplius: nimirum postquam vnus Angelus tuba cecinerit, qua insonante mortui ad vitam reuocabuntur, vt legitur 1. Corinth. 15. Si autem tempus non sit, nec motus erit. Itaque cœlestium corporum conuersio in posterum omninò cessabit. Nec mirum: nam cùm hic motus præcipuè sit ob humanam generationem; conueniens est, vt, posteaquam certus & à Deo præfinitus hominum numerus expletus fuerit, terminetur. Ob eandem quoque rationem bruta animantia, & plantæ, cæteraque mista, quæ ad animalem hominis vitam sustentandam aut iuuandam procreata sunt, desinent esse, vtique communi ignis incendio absumpta.

Elementorũ pfectio.

Præterea, sicuti beatorum corpora mirifico splendore & pulchritudine, ex dote claritatis, perfundentur: ita corpora cœlestia ampliore luce decorabuntur: iuxta illud Esaiæ 30. *Erit lux Lunæ sicut Solis lux, & lux Solis erit septimpliciter.* Rursus verò, homines post suam maximam perfectionem beatitudinemque adeptam, in illo felicissimo statu erunt tanquam Angeli: ita corpora elementorum quasi cœlestia reddentur, neque solùm ab interitu & alterationum vicissitudine perpetuam obtinebunt immunitatem; sed eximia luce pro cuiusque dignitate, vestientur. Atque hic rerum status supra mortalis naturæ conditionem in perpetuum manebit.

Quorundã sentẽtia de duratione & termino motus cœlestis.

Aduerte hic, nonnullos, quorum meminit D. Thomas in 4. dist. 48. quæst. 2. artic. 2. existimasse quieturum cœlum in eo situ, in quo à Deo creatum fuit: quia minimè videatur con-

uenire, vt totum corporum insignes motus antequam semel ad metam perueniant, abrumpantur. Verùm hæc sententia refellitur à D. Thoma loco citato. Primum, quia cùm aliqua cœli reuolutio; nempè nonæ sphæræ, secundùm proprium cursum ab Occasu in Ortum supra polos Zodiaci, non nisi annis ferè 49000. absoluenda sit; sequeretur tamdiu debere mundum in hoc statu durare, quod probabile non videtur. Deinde, quia, cùm ab Astrologis possit probabiliter colligi, quo situ corpora cœlestia & stellæ sint à Deo conditæ, inito annorum numero, qui à mundi exordio computantur; posset quoque deprehendi numerus annorum, quo ad eundem situm redire debeant: cùm tamen tempus consummationis mundi ignotum sit.

Solutio rationis pro superiori sententia. Neque ratio in aduersam partem adducta vim habet: siquidem huiusmodi concursionum absolutio non requiritur ad perfectionem vniuersi, quod absque illa perfectum est, vt constat ex iis, quæ * initio huius operis disputata sunt; nec propterea ii motus erunt frustra, cùm ante eam periodum orbes cœlestes suo munere perfungi, & finem, quem motu intendunt, adipisci queant.

** c. 1. q. 1.*

ARTICVLVS III.

QVO PACTO DISSOLVENDA sint primi articuli argumenta.

Solu. 1. arg. NVnc argumentis initiò propositis, occurramus. Ad primum respondendum est: creaturas dici ex se tendere in nihilum, quia nequaquam sibimet sufficiunt vt sint, sed egent concursu Dei sustentantis; quo si vel momento destituantur, in nihilum recident. Itaque negandum est, vt mundus perpetuò duret, egere influxu maiori, quàm sit is quo nunc à Deo conseruatur. Neque verò oportet finem, quoad hoc, principio respondere, vt sicuti à principio nihil exstabat præter Deum; ita postea nihil præter Deum maneat. Quin potius, sicuti conueniens fuit creari à Deo mundum, vt diuina bonitas, potentia & sapientia in rebus creatis eluceret: ita conuenit, illum ob eandem causam perpetuò durare.

Solut. 2. ar. Ad secundum: Non ob id tantùm fuisse à Deo conditum Vniuersum, vt homo per ipsum ad finem vltimum assequendum iuuaretur: sed vt in eo diuinæ perfectiones, quoad fieri posset, adumbratæ apparerent; & vt creaturæ intellectuali præberetur occasio, effectorum omnium & principem Deum collaudandi. Quæ ratio, etiam homine finem vltimum adepto, integra relinquitur.

Solut. 3. ar. Ad tertium: Quodlibet singulare mistum, quod ex contrariorum permistione constat, necessariò dissolui, & interitum subire: non eodem tamen pacto sese habere mundum. Quia licèt globus sublunaris compositus sit ex elementis, quæ contrariarum qualitatum dissidio inter se pugnant: nihilominus semper quatuor elementa, ob eas causas, quas exposuimus, salua manent.

Solu. 4. arg. Ad quartum: Etsi magna ex parte vt aliarum rerum, ita hominum decrementa sint, nonnullos parentibus proceriores euadere: sicque non in omnibus degenerare staturam, sed in quibusdam imminui, in aliis augeri; & illorum dispendia in his quoquo modo resarciri. Quæ cõpensatio sat erat, vt hominum genus propagari in æternum posset: accedente præsertim naturæ ipsius prouidentia, ad quam pertinet, anteuertere & præcauere pericula, quæ interitum & amissionem totius speciei minitentur: quale esset corporum decrementum infra quantitatem, in qua species humana posset consistere.

Solu. 5. arg. Ad vltimum, concesso antecedente neganda est consecutio. Non enim par est ratio in sempiternitate generationum & corruptionum versus anteriorem partem, & in eadem versus partem posteriorem. Namque, vt loco illo 8. lib. Physic. disputabamus, si generationem antecedat alteratio, dispositioque materiæ ad introducendam formam; sequeretur, ante æternum aliquid fuisse; videlicet dispositionem materiæ ante introductionem formæ. Quod tamen absurdum, vt attendenti planum erit, nequaquam exsistet, perseuerantibus in æternum tempus generationibus, quæ initio temporis cœperunt.

PRIMI LIBRI DE COELO FINIS.



IN SECVNDVM LIBRVM ARISTOTELIS DE COELO.

PROOEMIVM.

TRIPARTITA est huiusce libri disceptatio. Primum agitur de toto Cœlo, quia inter cæteras Vniuersi partes, quas Aristoteles in hoc opere considerat, principatum obtinet. Tum de Astris. Tertio loco de Terra: non tàm terræ, quàm cœli quo vndiq; circumfusa est, ratione. Quod ad primam partem attinet, repetit in ea primùm Aristoteles, quæ superiori libro exposuerat, & cœlo ipsi cum magno corpore, id est, Vniuerso communia sunt: vt, cœlum non oriri, non interire, perpetuum esse. Deinde docet, sex illi conuenire loci differentias: sursum, deorsum, antè, retrò, dextrum & sinistrum. Item, cœlestium corporum plures esse motus; æquabiles tamen sibiq; similes. Alteram verò tractationis partem tribus absoluit quæstionibus: videlicet, quæ sit natura Stellarum? quis earum motus? quæ figura? Deniq; tertiam partem consumit in explicando, qua ratione Terra in medio Vniuersi consistat, & quiescat, ac figuram rotundam habeat. Illud verò hoc loco monendum censuimus: non debere quenquam turbari, quòd neq; in superiori libro, neq; in iis quæ sequuntur, eadem, quæ in quibusdam aliis codicibus, capitum initia, easdemve textuum sectiones inueniat; cum hisce rebus exemplaria magnopere dissentiant.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΩΝ ΕΙΣ Δ. ΤΟ Β.

ΚΕΦ. Α.

ΟΤΙ μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανός, οὔτε ἐνδέχεται φθαρῆναι, καθάπερ φασί τινες αὐτόν, ἀλλ' ἔστιν εἷς καὶ ἀΐδιος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν ἑαυτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαβεῖν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς παρὰ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν. εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχειν ἐνδέχεται, καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκεῖνοι λέγουσιν, οὐκ ἐνδέχεται, μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο ῥοπὴν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς ἀϊδιότητος. διόπερ καλῶς ἔχει συμπείθειν ἑαυτόν, τοὺς ἀρχαίους, καὶ μάλιστα τοὺς πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων μέν τοι τοιαύτην, ὥστε μηδὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας. τό, τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστί. καὶ αὕτη ἡ κυκλοφορία τέλειος οὖσα περιέχει τὰς ἀτελεῖς, καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν, αὐτὴ μὲν οὐδεμίαν οὔτε ἀρχὴν ἔχουσα οὔτε τελευτήν, ἀλλ' ἄπαυστος οὖσα τὸν ἄπειρον χρόνον τῶν δὲ ἄλλων, * τῶν μὲν αἰτία τῆς ἀρχῆς, τῶν δὲ δεχομένη τὴν παῦλαν. τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον, οἱ μὲν ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν, ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον, ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος, ὡς ἄφθαρτος καὶ ἀγέννητος. ἔτι δ' ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις ἄπονος, διὰ τὸ μηδεμιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτὸν ἄλλως. πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον ἐπίπονον ὅσωπερ ἂν ἀϊδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως τῆς ἀρίστης ἄμοιρον. διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν, οἵ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν. ἐοίκασι γὰρ καὶ τοῦτον οἱ συστήσαντες τὸν λόγον, τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον, ὥσπερ γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γεηρῶν ἁπάντων τῶν ἄνω σωμάτων, ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον. οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑποληπτέον, οὔτε διὰ τὴν κίνησιν θάττονος τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς, ἔτι σώζεσθαι τοσοῦτον χρόνον· καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. ἀλλὰ μὴν οὔτε ὑπὸ ψυχῆς εὔλογον ἀναγκαζούσης μένειν ἀΐδιον. οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρίαν. ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὖσαν, εἴπερ κινεῖ, φέρεσθαι. πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως καὶ κινεῖν συνεχῶς, ἄσχολον εἶναι, καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην ῥᾳστώνης ἔμφρονος. εἴ γε μηδ' ὥσπερ τῇ ψυχῇ, τῇ τῶν θνητῶν ζῴων ἐστὶν ἀνάπαυσις ἡ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἄνεσις. ἀλλ' ἀναγκαῖον Ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν ἀΐδιον καὶ ἄτρυτον. εἰ δὴ καθάπερ εἴπομεν, ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς. οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς

*al. μὲν αἰτία τῆς ἀρχῆς τῶν δεχομένων.

ARISTOTELIS DE COELO, LIBER II.

CAP. I.

COElum a igitur uniuersum neque ortum esse, neque corrumpi posse, ut quidam inquiunt; sed unum esse ac sempiternum, principium quidem & exitum æternitatis uniuersæ non habens, infinitum autem habens & continens in seipso tempus: & ex hisce quæ dicta sunt, & per opinionem eorum, qui aliter dicunt, ipsumque generant, fidem sumere licet. Nam si sic quidem sese habere potest, eo autem modo quem illi dicũt non potest: magnum & hoc utique momentum ad faciendam fidem de immortalitate æternitateque ipsius habet. Quare bene sese habet, quemque sibi persuadere, Veteres & maiorum maximè nostrorum sententias veras esse: quæ quidem asserunt, esse quippiam eorum immortale atque diuinum, quæ motum quidem subeunt; talem tamen ut nullus ipsius sit finis, sed potiùs ipse cæterorum sit finis. b Et finem enim ex his esse constat quæ continent: & hic cùm sit perfectus, imperfectos continet, & eos qui finem habent ac cessationem: ipse namque neque principium, neque exitum ullum habet, sed incessabilis est tempore infinito. Cæterorum autem aut est principii causa, aut suscipit exitum cessationemve. Atque superum locum cœlumque Veteres quidem Diis tribuerunt, propterea quòd solum est immortale. Præsens autem oratio testis est, incorruptibile ac ingenerabile esse, vacareque præterea omni difficultate mortali. c Et insuper esse sine labore, propterea quòd nullius indiget vim inferentis necessitatis, quæ quidem prohibens detineret ipsum aptum alio modo ferri. Omne namque tale laboriosum est, quò magis perpetuum est, & optimæ dispositionis expers. d Idcirco neque putandum est, ipsum ita sese habere, ut Veterum fabula dicit; qui quidem salutem ipsius Atlante quodam inquiunt indigere. Et ii namque, qui hanc sententiam attulerunt, idem quod posteri videntur existimasse: nam quasi pondus haberent supera corpora omnia terreaque essent, necessitatem animæ participem ipsi fabulosè supposuêre. Neque igitur hoc modo. e Neque ob conuersionem: propterea quòd lationem habet motu suopte celeriorem, ut Empedocles dicit, conuersari putandum est adhuc ipsum tempore tanto, atque incolume esse. f At verò neque ab anima cogente sempiternum manere, consentaneum est rationi: neque enim talis ipsius animæ vita sine dolore beataque esse potest. Et motum enim, qui est cum vi, si mouet corpus primum, alter aptum ferri, continueque mouet, negotiosum atque ab omni voluptate mentis semotum esse necesse est. Si neque ut animæ mortalium animalium requies inest ea, quæ circa somnum fit corporis relaxatio: sed Ixionis fatum cuiusdam ipsam

Text. 1.
Text. 2.
Text. 3.
Text. 4.
Text. 5.
Text. 6.

ἀϊδιότητος οὕτως ἀπολαβεῖν ἐμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῇ μαντείᾳ τῇ περὶ τῶν θεῶν, μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους. ἀλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων ἅλις ἔστω τανῦν.

perpetuum inseparabileq; detinere necesse est. Si igitur (vt diximus) res dicto modo de prima latione sese habere potest, non solùm concinnius est ita de æternitate ipsius existimare: sed etiam hoc modo duntaxat consentaneæ magis ei vaticinationi, quam de diis habemus, sententias possumus certò proferre. Sed de his hactenus.

CAPITIS PRIMI EXPLANATIO.

COElum a *igitur.*] Cœlum esse ingenitum & indissolubile, semperq; vnum & idem principii finisq; expers, nec tempore vllo circumscribi, sed ipsum potiùs tempus in se cohibere (siquidem tempus est duratio motus cœlestis) non difficulter intelligi posse inquit, tum ex iis, quæ superiori libro tractata sunt: tum quia aduersariorum, vt Heracliti & Empedoclis, dogmata in eas difficultates & incommoda incidunt, à quibus se nequaquam expediunt: tum præterea, quia veteres nonnulli, & patres, à quibus tradita doctrina est, corpus cœleste à mortalitatis noxa liberum, & quasi diuinum quid esse, eiusq; motum non solùm fine carere, sed aliorum motuum finem esse prædicarunt.

b *Et finem enim.*] Rectè dici, motum cœli esse finem aliorum motuum, ex eo suadet: quia omne continens habet rationem finis, prout contentum terminatur ad continens: patet autem, imperfectum suapte natura contineri à perfecto: vt verò liquet ex iis, quæ 1. lib. explicata sunt, motus circularis est perfectus: recti autem imperfecti sunt, quia non redeunt ad suum principium, vt ii qui in orbem peraguntur. Quo fit, vt motus sublunares contineantur à cœlesti, tanquam imperfecti à perfecto: proindeque cœlestis motus hac consideratione aptè dicitur finis reliquorum motuum. Vnde consequens etiam est, vt motus cœli perennis, semperque idem sit: cùm id, quod varium est ac multiplex, quales sunt motus sublunares, ad aliquid vnum & perpetuum referri debeat. Quæ sanè perpetuitas congruit cum dignitate cœlestis corporis, quod indissolubile est, & beatarum mentium domicilium.

Quo sensu motus cœli dicatur finis aliorũ motuum.

c *Et insuper esse.*] Docet, cœlum non solùm esse indissolubile, sed absq; labore & repugnantia moueri. Idque ex eo probat: quia nulla vi in contrarium nitente à suo motu retardatur, vt solent ea quæ contra naturam feruntur; quorum motus tanto est difficilior & laboriosior, quanto diuturnior & à propria inclinatione alienior: cæli autem motus nequaquam est contra naturam, vt ex iis quæ initio primi libri tradita sunt, constat.

d *Iccirco neq;.*] Refellit tres sententias circa motum cœli. Vnam poeticam, quæ finxit, Atlantem cœlum humeris fulcire ne ruat. Vnde illud Poetæ:

1. Opinio falsa de motu cœli.

Virg. lib. 6. Æneid.

-----vbi cœlifer Atlas
Axem humero torquet stellis fulgentibus aptum.

Huius opinionis auctores ait Aristot. idem sensisse, quod nonnulli è posterioribus Philosophis: qui cùm corpora cœlestia grauia esse affirmarent, voluére ideò datam cœlo animam, vt eius vi in sublimi consisteret. Verùm cùm cœlum neq; graue, neque leue sit, vt superiùs declaratum fuit; non est ei eiusmodi ruina pertimescenda. Porrò de Atlante ita scripsit Diodor. lib. 4. *Ferunt Atlantem Astrologiæ fuisse peritissimum, deq; sphæra primum inter homines disputasse: qua ex re visus est cœlum suis humeris sustinere; locum præbente fabulis sphæræ inuentione.* Idem ferè tradit D. August. 18. de Ciuit. Dei, c. 8. Eusebius verò de præparat. Euang. & Alexander Polyhistor. aiunt, eundem fuisse Atlantem & Enoch, cuius fit mentio in lib. Genes.

Atlantis fabula vnde orta.

e *Neq; ob conuersionem.*] Secunda opinio fuit Empedoclis, qui cœli corpus naturalem habere grauitatem dixit; verùm tanta celeritate circumagi, vt neutiquam possit cadere, sed ipsa cursus velocitate sustineatur: eo modo, quo hydria aqua plena, dum in gyrum torquetur, aquam etsi grauis sit non effundit. Quare idem etiam, aiebat ille, cœlo accidere: cùm præsertim nulla celeritas tanta sit, quæ possit cum cœli velocitate contendere. Coarguitur autem huiusmodi placitum: tum quia cœlo pondus attribuit, quo ipsum vacare ostensum fuit: tum quia non explicat, quæ sit illa tanta vis, quæ grauitatem deorsum nitentem tot sæculorum ætatibus vicerit, atque etiam nunc perennem illam motionem continuet.

2. Opinio.

f *At verò neq;.*] Tertia sententia fuit Platonis, qui in Timæo docuit, animam cœli propria vi & impetu cœlestes orbes, quantumlibet renitantur, torquere. Hanc ex eo improbat: quia si illa anima tam vastam molem contra eius naturam tanta celeritate perpetuò circumduceret, non solùm non esset beata, vt cœlestes mentes decet; sed misera prorsus, ac deterior animantibus, in quibus nullum est, quod non interdum somno aut laborum intermissione quiescat? essetque talis anima, dum cœlum tanquam rotam voluit, Ixioni similis, quem fingunt Poetæ apud inferos ea pœna cruciari, vt rotam perpetuò voluat. Quæ omnia cùm absurda sint, colligit, magis esse consentaneam eam opinionem, quæ cœlo æternitatem motumq; absque vlla violentia tribuit.

3. Opinio.

Ixionis fabula.

QVÆSTIO I.

SINT-NE COELESTES ORBES *animati, an non?*

ARTICVLVS I.

OPINIO ET ARGVMENTA EO-*rum, qui animatos esse credide-runt.*

QVoniam Aristoteles proximo capite docuit, corpora cœlestia non moueri ab anima: disquirendum hoc loco est, num illa animata sint. Chaldæi, qui ingeniorum solertia in Assyria præ cæteris floruerunt, & Astrologiam putantur inuenisse, animata esse prædicabant. Idem opinati sunt, Platone teste & defensore in Cratylo & Epinomide, omnes ferè veteris Physiologiæ principes, tàm Græci, quàm Ægyptii: quorum alii mundum magnum quoddam animal esse, omnesq; eius partes vna & eadem anima præditas esse putabant; alii singulis orbibus animas singulas attribuebant; alii etiam vnicuique stellæ suam animam applicabant. Et ex his rursus quidam intelligentem duntaxat; quidam altricem simul animam cœlesti mundo dederunt, aientes ali sidera humoribus Oceani in altum subductis. Denique adeò hæc opinio antiquorum animis insederat, vt Anaxagoras, (referente Laertio in eius vita, & D. Augustino 18. de Ciuit. Dei, cap. 41.) quòd solem lapidem flagrantem, non verò animal, neque Deum esse dixerit, impietatis apud Athenienses accersitus, ac deinde reus factus fuerit. Cœlos item animatos fecére ex Hebræis Philo Iudæus, & Rabbi Moyses. Ex Arabum disciplina Auicenna, Algazellus, Alpharabius, & Albumazar. Præterea Ptolemæus, & Astrologi complures. Deniq; eandem sententiam approbauit Origenes 7. libro περὶ ἀρχῶν, & 1. tomo commentar. in Ioannem: addens, stellas virtutis & vitii capaces esse, proficereque in actionibus studiosis & deficere. Diuus verò Augustinus 2. supra Gen. ad lit. c. 18. & in Enchir. c. 18. de cœlestium corporum animatione disputans, neutram partem asseuerare audet: subditque hoc posteriori loco, incertum sibi esse, num stellæ ad beatorum societatem pertineant: sed *nec illud*, inqt, *certũ habeo, vtrum ad eandem*, id est, beatorum mentium *societatem pertineant Sol & Luna, & cuncta sidera, quamuis nonnullis lucida corpora esse sine sensu & intelligentia videantur.*

Hac de re D. Damasc. lib. de hæres. Lactan. lib. 2. ca. 6. Bessario li. 2. cont. calumn. c. 7. M. Alb. 11. Metaph. tracta. 2. c. 10. Cic. 2. de nat. Deor. Huius sententiæ fuit Cleanthes, teste Cic. li. 2. de Nat. Deor. & Plinius lib. 2. histor. c. 8. Seneca l. 2. natur. q. c. 5. cæteriq; Stoici.

Non desunt autem argumenta pro affirmatiua parte quæstionis, quæ cœlo inesse animam statuit. Primum sit: Negari non potest dari animam mundi, à qua videlicet informetur, & cuius beneficio tota natura corporea, atq; adeò

1. Argum. pro animatione cœli.

A cœlestes orbes viuant: igitur corpora cœlestia sunt animata. Antecedens ostenditur: quia cùm quædam mundi partes viuant, vt animantes, & stirpium herbarumque genera; minimè conuenit, vt totum ipsum vita careat: alioqui totum deterioris esset conditionis, quàm suæ partes. Præterea, quòd talis forma necessariò constituenda sit, vt rerum naturalium munia per se exsequatur, argumento est admirabile earum artificium, quod passim elucet: B præsertim in conformatione fœtuum; in membrorum delineatione, non minùs ad elegantiam, quàm ad vsum & vtilitatem apta; in viuifici caloris distributione; in dispensatione alimenti, prout cuiusque partis magnitudo & conditio postulat; in brutorum animantium operibus; in multarum rerum antipathia & sympathia, id est, mutuo dissensu & consensu: aliisque eiusmodi, quæ non nisi ad aliquam sapientem causam, qualis est anima mundi, videntur C referri posse. Ac priuatim id etiam comprobant animantia, quæ ex cœnosa & putrescente materia sponte oriuntur. Nam cùm horum generationem nulla vis semini insita præcedat, neque ad ea procreanda solus calor sufficiat, vtique putandum est, præesse mundo animam vnam, totius animationis fontem, quæ iis vitam ab se fundat & communicet. Accedit ad argumenti confirmationem testimonium Boetii, qui lib. 3. de Consol. Philos. meteor. 9. ait, Deum per animam D mundi motus corporum cœlestium administrare, hisce verbis:

> *Tu triplicis mediam naturæ cuncta mouentem*
> *Connectens animam, per consona membra resoluis:*
> *Quæ cùm secta duos motu glomerauit in orbes,*
> *In semet reditura meat, mentemq; profundam*
> *Circuit, & simili conuertit imagine cœlum.*

Secundum: Id quod est intelligentiis ad earum actionem recipiendam vicinius, est etiam E iisdem secundùm naturam propinquius; alioqui dissolueretur partium vniuersi proximè sibi cohærentium affinitas & proportio: sed corpora cœlestia sunt viciniora intelligentiis ad recipiendam earum actionem, cùm in ipsa motum primò influant: sunt igitur intelligentiis propinquiora secundùm naturam. Non possunt autem ita se habere, nisi suo modo vitam participent: sunt ergò viuentia & animata. *2. Argum.*

F Tertium: Id quod primum est in genere mobilium, est mouens seipsum, vt probat Aristot. 8. lib. Phys. c. 5. à text. 34. quia nimirum quod est per se, prius est eo quod per aliud: sed corpora cœlestia sunt priora in genere mobilium, vt ex proxima ratione constat: ergo mouent seipsa, atq; adeò animata sunt. *3. Argum.*

Quartum: Non videtur pulcherrimæ vniuersitatis descriptioni & ordini congruere, *4. Argum.*

vt

vt inferior mundus à re, quæ animata non sit, A regatur & conseruetur: sed regitur & conseruatur à cœlo, vt docet Aristot. 1. Meteor. c. 2. igitur cœlum est animatum. Nec verò qualibet anima, sed ea, quam habere conuenit gubernatorem, & quasi parentem orbis sublunaris, id est, rationis & intelligentiæ participe.

5. Argum. Idem confirmari potest testimonio Aristotelis. Nam 2. lib. huius operis, c. 2. tex. 13. ait, cœlum esse animatum, & habere in se motus principium. Item 12. Metaph. c. 7. asserit, primum principium mouens orbes cœlestes, id est, primum B motorem siue Deum, mouere vt id quod cognoscitur, appetitur: putat igitur orbibus cœlestibus intellectum inesse & appetitum, quib. primum motorem cognoscant amentque. Denique Græci interpretes, Alexander, Philoponus, & alii, itemq; (vt videtur) D. Thomas libr. 2. contra Gent. c. 70. hanc esse credunt Aristotelis sententiam: cui etiam subscripsit nobilissimus eius discipulus Theophrastus, in libr. quem de C Cœlo edidit.

6. Argum. Postremo, ad hanc partem tuendam facere videtur illud Psalmi 135. *Qui fecit cœlos in intellectu*, id est, intellectu præditos: & illud Ecclesiastæ: *In circuitu pergit spiritus, & in circulos suos reuertitur.* Quo loco cùm nomine spiritus significari non possit intelligentia assistens; neque enim illa cum ipso orbe circumuoluitur: reliquum est, vt significetur anima informans. Cui interpretationi adstipulari videtur D. Hieronymus ibid. hisce verbis: *Siue ipsum Solem spiri-* D *tum nominauit, quòd animet, & spiret, & vigeat, & annuos orbis cursus expleat: siue quòd Lunæ lucentem globum, Titaniaq; astra.*

Virg. lib. 6. Æneid.

Spiritus intus alit, totamq; infusa per artus
Mens agitat molem, &c.

Non putat igitur D. Hieronymus à veritate alienum fateri cum Poeta, cœlestem globum Mente animari ac viuere.

ARTICVLVS II.

CONCLVDITVR, ORBES COELESTES non esse animatos.

CONTRARIA tamen sententia omninò vera est, quam tuendam monet D. Damasc. libro 2. Fid. orth. cap. 6. *Nullus*, inquit, *cœlos aut sidera* F *animata esse existimet: anima quippe ac sensu carent.* Idem sentit D. Cyrillus libr. 2. contra Iulian. D. Ambrosius libr. 2. Hexam. cap. 4. D. Basilius homil. 3. Hexam. & in comment. Psalm. 48. Lactantius lib. 2. cap. 5. D. Augustinus in libr. de duab. anim. cap. 4. vbi asserit, muscam, propterea quòd viuit, esse nobiliorem Sole. & lib. 1. Retract. c. 5. vbi, quæ de animatione mundi in libr. de Immort. animæ scripserat, temerè scripta fuisse inquit, itemque libr. 2. earundem Retrac. cap. 7. vbi, quæ aliàs de cœlestium corporum vita asseruerat, ait, per tropum & figuram posse accipi, ducta videlicet translatione à re animata ad inanimatam. In eadem opinione fuit D. Hieronymus super illud Deuteron. *Audite cœli quæ loquor.* & ad cap. 1. & 45. Esaiæ: & in Epistolis ad Pammachium & Auitum, vbi Origenem coarguit, quòd Solem, Lunam & astra animata esse dixerit. Item autor lib. de Cogn. veræ vitæ, c. 6. aiens, eos, qui sidera ratione vel sensu prædita arbitrentur, iure sensu carentes, & rationis expertes haberi. Denique idem astruunt omnes ferè Scholasticæ Theologiæ professores: D. Thomas 1. part. quæst. 70. artic. 3. Alensis 2. part. quæst. 87. mem. 3. art. 4. Albertus in tractat. de 4. coæuis, quæst. 4. art. 25. D. Bonauentura in 2. distinct. 14 quæst. 2. num. 30. Durandus ibid. qu. 2. priori parte dist. Ochamus q. 12. Ægidius q. 3. & alii. Quin etiam credunt Diuus Thomas D. Bonauentura, & M. Albertus, eos, qui orbes cœlestes animatos vocant, & qui animæ expertes esse aiunt, re concinere, verbis dissidere: illos nempe animam assistentem siue motricem absque informatione, hoc est, intelligentiam cœlo tribuere; hos informantem negare. In quo sensu saltem Patrum Sanctorum dicta, sicubi corpora cœlestia animata nuncuparunt, accipienda sunt. Nam quod ex antiquis nonnulli animam etiam vegetatricem & sentientem, atque adeo informantem cœlo dederint, constat tum ex aliis, tum ex Plutarcho lib. 2. de plac. Philos. c. 5. & 17. Tullio lib. 2. de natur. deor. & Auicenna 9. Metaphys. c. 2.

Capr. in 2. d. 9. qu. vn. ar. 1. Argen. itē in 2. d. 14. q. 1. art. 1. Heru. ibid. ad Nicol. Lyra in c. 10. Ieremiæ. Eugub. in Psal. 18. Abulēsis in c. 23. Exod. q. 47 & seq.

Probatur igitur nostra sententia hunc in modum: Si cœlum foret animatum, cœli anima esset in qualibet eius parte, quælibet enim pars viuentis viuit: sed anima cœli nequit simul in qualibet cœli parte esse: non est igitur cœlum E animatum. Probatur assumptio: nam si spaciū quod occupat Angelus, etiam primas Hierarchiæ, quæ aliis naturæ dignitate præcellit, si id inquam spacium vt statuit communis Theologorum doctrina, breuius contractiusque est, quàm cœlestis sphæræ magnitudo (vnde fieri nequit, vt Angelus in aliqua cœli parte & in terra simul consistat) quo pacto anima vna, præsertim insectilis quam aduersarii cœlo tribuūt, tam vasto corpori animando sufficiat? *1. Ratio cœ non sint animati cœlestes orbes.*

Rursus: Animus est actus corporis organici, vt docet Arist. 2. de Anim. c. 1. text. 7. igitur omne corpus animatum est organicum. Atqui cœlum non est huiusmodi; nec enim in illo vlla organorum varietas aut distinctio cernitur, (nisi quis poeticè ac ridiculè philosophetur, dicatque, cœlum videre per Solem quasi per oculum, audire per polos tanquam per aures:) non ergo cœleste corpus animatum *2. Ratio.*

est. Adde, quòd forma perfectorum viuentium, A quale oporteret cœlum esse, si viueret, sicuti perfectior est ac pluribus facultatibus prædita; ita instructiorem corporis officinam, & maiorem organorum copiam ad functiones vitæ obeundas requirit: & tamen cœlum hisce instrumentis prorsus caret.

3. Ratio. Deinde: omnis forma boni alterius obtinendi gratia cum materia copulatur: nam materia est propter formam, teste Aristot. 1. Physic. Ausc. (vnde & noster animus, qui alioqui per se extra B materiam cohærere potest, non solùm totius coagmentandi causa; sed ob suam etiam commoditatem corpori coniungitur: vt nimirùm rerum materialium cognitionem per sensus hauriat) non apparet autem, cuius boni gratia cœlesti corpori anima iungi debeat: igitur cœlum est expers animæ. Probatur assumtio: nec enim propter functiones vegetatricum facultatum, videlicet nutritionem, accretionem, generationem: hæ namque solis corporibus interi- C tum subeuntibus conuenire possunt. Nec propter sensuum operationes: cùm sentiendi organa, nec cœlo insint, nec sine tactilium qualitatum temperie constent. Nec etiam (quod ex dictis sequitur) ob intellectionem: cùm corpus non nisi sensuum ministerio intellectui deseruiat. Nec postremò ob localem motum: siquidem ad hunc exhibendum non informatio requiritur, sed appulsus virtutis, qua motor rem motam attingat. Nulla igitur causa excogitari D potest, ob quam anima cum corpore cœlesti in vnius compositi societatem coire debuerit.

Lege Arist. c. 3. li. 1. huius operis.

4. Ratio. Adhæc: Si cœlum esset animatum, cùm proprium viuentium sit ab se moueri, non egeret cœlum intelligentiis vt moueretur: quod falsum esse in progressu ostendemus. Adde, quod si eiusmodi anima ratione prædita esset, potuisset etiam peccare, & præmium ac pœnam mereri, atq; adeò beatitudine frui, vel æternis cruciatibus addici: cùm tamen hoc solis Angelis & ho- E minibus conuenire, & communis Patrum sensus doceat, & ex Sacræ paginæ doctrina eliciatur.

5. Ratio. Præterea, quòd Aristoteles huius sententiæ fuerit, probatur. Namque 8. Phys. text. 40. & 41. ait, motorem orbis cœlestis vniri cum suo orbe contactu virtutis: at vnio formæ cum materia non est vnio per contactum, sed alterius rationis: quare secundùm Aristotelem motor cœli non est forma cœli, nec cœlestia corpora à seipsis mouentur: ex quo sequitur ea non viuere. F Item c. vlt. eiusd. libr. text. 48. motor cœli constituitur in ea circumferentiæ parte, vbi sphæra cœlestis rapidissima vertigine circumuoluitur: non est igitur in toto corpore cœlesti: in quo tamen esse oporteret, si cœlum viueret; siquidem, vt paulò suprà dicebamus, quamlibet partem rei viuentis viuere, & ex forma viuente constitui necesse est.

Quærat hic aliquis, quo nomine contraria sententia, quæ cœlo animam informantem attribuit, reiicienda sit? Capreolus in 2. dist. 9. qu. 1. art. 1. & Gabriel item in 2. dist. 14. q. 1. iudicant, eam non esse consonam fidei. D. Bonauentura in 2. d. 14. appellat falsam & erroneam. Quod nobis etiam videtur. Primùm, quia numeratur à D. Hieronymo loco cit. inter errores Origenis: & à D. Epiphanio lib. 11. Panarii; & D. Irenæo li. 1. contra hæreses, inter Marcosiorum dogmata damnata. Deinde, quia Nicephorus c. 27. & 28. libr. 17. Eccl. hist. inter alia Origenis dicta, quæ quinta Synodus generalis * Constantinopoli coacta sub anathemate explosit, recenset illud, quòd Cœlos, Lunam, Solem, & Astra animata fecerit. Idemque testatur Iouerius in † Summa Conciliorum, in eadem quinta Synodo propè finem, vbi hæc eiusdem Synodi verba refert: *Si quis dicit, Cœlum, Solem, Lunam, Stellas & Aquas, quæ supra cœlos sunt, animantes quasdam esse, & materiales virtutes, anathema sit.* Non tamen istiusmodi dogma hæreseos titulo notandum censemus: propterea quòd an decretum illud à quinta Synodo editum fuerit, haud omninò constat.

Sot. 8. Physic. q. 3. vocat contrariam fidei: damnatur etiam quodam ar. Parisiensi.

** Quæ est secunda ex iis quæ Constantinopoli coactæ sunt.*

† 2. tom. Concil.

ARTICVLVS III.

SOLVITVR PRIMVM ARGVMENtum initio propositum: refellitur opinio existimantium, dari animam mundi.

Reliquum est, vt argumenta initiò adducta explicemus. Offert se inprimis id, quod pro astruenda anima mundi Academici speciosa oratione amplificant, aientes: mundi animam ex lineis, in circuli figuram conuolutis, & ex numeris harmonicis compositam esse: quibus verbis illius absolutionem viresq; adumbrare volunt. Sed nihil conficiunt. Neganda sunt, quæ in argumento assumunt: enimuerò licèt quædam mundi partes vita fruantur; non propterea necesse fuit totum mundum viuere, ita vt nihil in eo expers vitæ esset. Non est enim mundus totum continuatione, sed aggregatione, quod partib. dissimilium naturarum, & viuentium ac non viuentium specieb. constare debet; vt ex hac varietate congruentem sibi pulchritudinem asciscat. Neq; hinc sequitur, aliquas vniuersi partes suo toto perfectiores esse; cùm eas omnes vniuersum in se constituat, & earum sibi perfectionem vendicet.

Lege D. August. li. 7. de Ciuit. Dei, c. 23. M. Al. 2. par. sum. tr. 11. q. 66.

Secundo, quia vt res naturales actiones suas, & opera et ea quæ omnẽ artis elegantiã & pulchritudinis admirationẽ vincunt, edere valeãt, sat est sua cuiq; forma, ꝓprietatũ & latentiũ viriũ, cæterorũ de accidentiũ apparatu instructa: concur-

cócurrente eodem mutua ope, quâ sibi Vniuersi partes, tanquam vnius corporis membra, non rarò exhibent; præsertim cùm natura operetur directione primæ causæ, vt in Physicis exposuimus.

Ortus vero animalium ex colluuie & putri materia prouenientium, referendus est ad corpora cœlestia, quæ suo influxu sublunarem mundum irrorant: vt alibi in hoc opere dicimus.

B Denique vt rationes alias omittamus, quod huiusmodi anima non detur, hunc in modum conuinci potest: Namq; aut illa in naturalium rerum compositionem venit, aut non. Si detur primum, iam nullum ens naturale erit vnum per se, vtpote ex multis formis conflatum: si posterius, non igitur ea anima vitales rerum Physicarum actiones obiit; siquidem omnis vitæ actio, vt communis Philosophantium schola tuetur, ab interno principio oritur.

C Adde, quod eadem forma non potest constituere composita naturalia numero diuersa, & non continuata, cuiusmodi sunt quæcunque non eadem singulari materia constant. Nam cùm vnitas, sicuti & esse rei compositæ, potissimùm sumatur à forma, si eadem forma esset in pluribus compositis, iam ea quæ numero distinguuntur, vnum potiùs ens, quàm plura dicenda essent: quod à communi hominum sensu, & loquendi vsu abhorret.

D Ad confirmationem argumenti ex auctoritate Boetii dicendum: carmina illa explicari à D. Thoma in comm. eiusdem loci, non de anima cœlum informante, sed mouente solùm, hoc est, de intelligentia. A Magno autem Alberto 2. p. sum. tract. 11. qu. 63. memb. 2. intelligi quidem de anima mundi, quam dari negamus. Quæ interpretatio probari potest; ita tamen, vt dicamus cum Alberto, Boetium illic non ex suo, sed ex Platonis sensu animam mundi posuisse.

E

ARTICVLVS IV.

DISSOLVVNTVR CÆTERA PRIMI ARTICVLI ARGVMENTA.

Sol. 2. arg. AD reliqua argumenta eiusdem articuli hunc in modum respondendum erit. Ad F secundum: Licèt corpora cœlestia quoad generalem sensibilis mundi gubernationem, intelligentiis viciniora sint, quatenus primò ab eis motum excipiunt; tamen non rectè inde colligi, ea secundùm naturæ præstantiam & dignitatem simpliciter ad intelligentias propiùs accedere: esto quadam ex parte (quod ad mundi harmoniam sat est) eis magis appropinquent,

A quatenus ipsa ab interitu aliena sunt, sicuti & intelligentiæ; quod tamen compositis Physicis, quæ sub Lunæ orbe continentur, minimè conuenit.

Ad tertium: dupliciter cœlum spectari posse, *Solu. 3. arg.* vel cum intelligentia, prout est totum quasi quiddam ex orbe & intelligentia motrice compositum, vel sine intelligentia; vt est corpus physicum duntaxat. Priori quidem modo appellatur cœlum animatum, non anima informante, sed assistente: atque ita dici potest ab se moueri. Quæ est solutio D. Thomæ 1. p. qu. 70. art. 3. sicque ratum manet, primum in genere mobilium mouere se. Posteriori autem consideratione neutiquam dicitur cœlum animatum, nec à seipso motum habere. Adde cœlestem mundum ratione primi mobilis, de quo illic disputat Aristot. censeri in orbem à se ipso agi; quatenus ita voluitur, vt ab alio corpore impulsum non accipiat, sicut inferiora corpora.

Ad quartum: corpora sublunaria non regi à *Solu. 4. arg.* corpore cœlesti per se sumpto; sed vi etiam intelligentiarum motricium, quæ cæteris rebus viuentibus dignitate præstant.

Ad quintum ex testimoniis Aristotelis, quid- *Solu. 5. arg.* quid nonnulli eius interpretes velint, dicimus: Philosophum loco illo lib. 2. huius operis, accepisse cœlum vnà cum intelligentia: duodecimo verò Metaphys. asseruisse, Deum mouere, vt cognitum & amatum à singulis orbibus, non quidem per se sumptis, sed vnà cum motoribus; qui ideo mouent, vt in se primæ causæ similitudinem, quoad fieri possit, exprimant.

Ad postremum dic: locum illum Psalmi non *Sol. vl. arg.* eam habere sententiam, etsi illa Caietano non displiceat, videlicet existimanti, eos qui cœlos animatos faciunt, non omninò à ratione abhorrere. Est igitur germana explicatio, Deum in intellectu, id est, diuina sui intellectus sapientia cœlos condidisse. Vel, Deum cœlestia corpora ita procreasse, tam ratum ordinem, tantam constantiam & proportionem eorum indidisse motibus, ac si ea intellectu prædita fecisset. Illo autem loco Ecclesiastæ, missis aliis interpretationibus, quas affert D. Thomas opusc. 10. artic. 6. & Ægidius in 2. d. 14. dicendum; appellatione *Spiritus* significari Solem ipsum, propterea quòd suo influxu rebus vitam inspiret. Quo etiam pacto D. Hieronymus Solem, cui vitam inesse* alibi negauit, spirare dixit, non ** Locis citatis 2. art.* quòd viuifico spiritu informetur, aut in se ipso viuat; sed ab effectu, quatenus res viuentes sublunaris mundi modo suo spirare ac viuere facit. Quod verò ex Latino Poeta citat, *Spiritus intus alit, &c.* non in eo sensu verum esse credidit, in quo ii qui totum vniuersum animal esse aiebant; sed Poetæ carmen in vero sensu intelligens, siue ad veritatis sensum reducens, per Spiritum Dei potentiam intellexit.

omnia mouentem & conseruantem. Quæ interpretatio placuerat etiam Lactantio lib.1.diu. instit.cap.5.

QVÆSTIO II.

AN COELVM CVILIBET SVBLVnari corpori naturæ dignitate præstet?

ARTICVLVS I.

QVÆ ARGVMENTA AFFIRmantem partem suadeant.

1. Argum. De præstãtia figuræ circularis. Aristo. c.4. huius libr. De nobilitate circularis motus Arist.1.huius op. c.2.

Affirmatiua pars quæstionis hunc in modum videtur ostendi: Cœlo conuenit figura rotunda, omnium figurarũ præstantissima: motus circularis omnium motuũ princeps: lux omnium qualitatum materiæ inhærentium diuinissima: efficientia tanta, vt ab eo vis conseruatrix quoquo versum in omnes mũdi plagas deriuetur. Cùm igitur ex accidentium nobilitate prærogatiua substantiæ dignitas arguatur, consequens fit, vt corpus cœleste omnibus sublunaris mundi corporibus præferendum sit.

2. Argum. Secundò, idem hunc in modum confirmatur: Materia cœlestis est sublunari nobilior: ergo & forma, atque adeò corpus cœleste quouis sublunari, cùm dignitas totius ex partium dignitate consurgat. Antecedens ostenditur, quia materia cœli minus habet potentiæ, vtpote quæ definitam ac certam sibi formam determinet, nec vaga & errabunda formarum alternatione varietur. Consecutio ex eo videtur perspicua: quia si quemadmodum materia cœlestis est nobilior, non etiam forma nobilior esset, sequeretur, in coagmentatione naturalium corporum non seruari proportionem inter actum & potentiam. Adde, quod corpus cœleste interitu vacat, cui omnia subcœlestia obnoxia sunt, cùm ex quatuor elementorum permixtione constent: id autem quod occasum subit, deterioris notæ est, quàm quod occasum nescit.

3. Argum. Tertiò, hoc ipsum videtur sentire multis in locis Arist. Nam 1.huius operis c.2.text.16. ait, præter corpora sub Lunæ orbe contenta, esse aliud tanto excellentioris naturæ, quanto ab illis locorum interuallo magis distat, &1.de par. anim.c.1.vocat astra & sphæras cœlestes nobilissima eorum, quæ sub censum cadunt, &6.Ethic. c.7.docet, alia esse homine multo diuiniora, vt ea quæ oculis maximè conspicua sunt, id est, corpora cœlestia. Huc etiam spectat illud Philosophorum sermone tritum, in cœlesti mundo florem esse huius, in hoc fæcem illius. Accedit sententia Philonis Iudæi in libr. de Ioseph. vbi ait: quanto apud nos sunt potiores vigilantes dormientibus, tanto in mundi vniuersitate cœ-

A lestia terrestribus; vt quæ insopita vigilent propter certas irrequietasque vires nunquam frustratas suis effectibus: terrestria verò etiamsi paulisper excitentur, rursus degrauata in somnum recidunt.

ARTICVLVS II.

PROPOSITÆ QVÆSTIONIS *dissolutio.*

B Extra omnem controuersiam est, corpꝰ cœleste cuilibet sublunari nõ viuenti nobilitate præstare: è conuerso ẽt, inter viuentia hominem cœlo esse longè præferendũ, dubitari non põt. Homo n. mente & consilio pollet, ad exemplar diuinitatis effictus est, & beatæ vitæ particeps: quib. Dei & naturæ munerib. nihil est in cœlo comparandum. Atq; hanc hominis inter cætera spectabilia excellẽtiam significare voluére, qui C hominẽ appellarunt rerum sub aspectum cadẽtium & non cadentium nexum, siue rerum materialium & immaterialiũ horizontem: quia nimirũ supra res omnes materia concretas, & infra eas quæ materia vacant, medium obtinet. Quò etiam pertinet illud Abdolæ de homine elogium, quod in Arabum monumentis legitur, videlicet: *nihil esse in mundi scæna magis spectandum, magisq; admirabile, quàm hominem.* Et illud Mercurii in Asclepio: D *hominem magnum esse mundi miraculum.* Ac deniq; illud Psalmi 8. *minuisti eũ paulò minùs ab angelis:* & quæ sequũtur.

Hominis inter creaturas, q̃ sub sensum cadunt præstantia.

Quod ad reliqua viuentia attinet duob. pronunciatis difficultas explicanda est. Primum sit: Corpus cœleste est perfectis animantib. ignobilius. Perfecta animantia hoc loco censentur, quæcunq; absq; semine & interuentu aliorum animalium specie aut genere similium generari nequeunt. Hoc pronunciatum ita expositum, quanquam negetur à Marsil. in 1. q.1. art.2. cõcl. E 6.& 7.& à quibusdam recentiorib. Philosophis, qui cum Marsilio cœlum cunctis animantibus præferunt, solo homine excepto: à reliquis tamen Philosophis & Theologis communi consensu statuitur. Probaturq; ex eo: quia gradus vitæ in Vniuerso superior est, quàm gradus naturæ: prout natura distinguitur ab anima. Item, quia viuere absolutè sumptum est perfectio simpliciter, & melius quidpiam atq; expetibilius, quàm eius oppositum. Quare vita etiam ani- F malium, saltem quæ perfectum gradum obtinuerint, eorum naturam ita perficiet, vt eam cunctis non viuentib. anteponat. Deinde nobilius est, à seipso, quàm ab alio moueri, sicut & agere, quàm pati præstantius est: sola a. viuentia à seipsis mouentur. Quare saltẽ ea viuentia, quæ se ad perfectum vitæ actum mouent, h.e. animalia perfecta, maiorem vendicant nobilitatem, quàm non viuentia.

1. Pronunciatum de animãtib. perfectis.

De

Animātia impfecta.

De animantibus imperfectis, hoc est, de illis, quæ absque semine sibi similium, ex sola putri materia & quasi sponte generari possunt, maior est controuersia. Sunt enim qui velint, cœlum his naturę nobilitate excellere, quanquam perfectis animantibus cedat. Nituntur que hac potissimùm ratione: quia cùm eiusmodi animalia absque semine procreantur, cœlum est eorum causa efficiens, non vniuersalis tantùm, sed etiam particularis & principalis, (cùm aliquam particularem & principalem causam habere debeant, nec vlla alia occurrat:) constat autem, talem causam non posse esse ignobiliorem effectu; imo si æquiuoca sit, vti cœlum in generatione animalium, præstantiorem esse. Quare necessario colligi, cœlum imperfectis animantibus naturæ dignitate anteire. Addunt etiam, ridiculum videri, cœleste corpus ea mole, pulchritudine, efficientia, & indissolubilitate præditum, inferioris notæ esse, quàm exiguam bestiolam.

2. Pronunc. de imperfectis animantibus.

Nihilominus sit secundum pronunciatum: Animalia etiam imperfecta, imo & quæuis alia viuentia, vt arbores & herbæ, sunt nobilioris naturæ, quàm corpora cœlestia. Hoc asseritur à D. Augustino multis in locis, vt in lib. de Vera religione, c. 29. hisce verbis: *Non enim qualiscunque moles, quanquam ista visibili luce præfulgeat, si vita careat, magni æstimanda est: qualibet namq; viua substantia cuilibet non viuæ substantiæ naturæ lege præponitur.* Et lib. de duab. anim. cap. 4. pulchrè confirmat, muscam Soli præferendam esse. Quibus similia scripsit lib. 11. de Ciuit. Dei, c. 16. & alibi. Eadem fuit sententia Platonis in Timæo. Eademq; est constans doctrina S. Thomæ, vt 1. part. q. 3. art. 1. & q. 70. art. 3. ad 2. & 1. cōtra gent. c. 20. subindeq; eam studiosè defendūt nobiles eius sectatores, Caietanus & Ferrariensis locis cit. Capreolus in 2. distin. 10. art. 3. Soncinas 12. Metaph. q. 12. Idemque asserunt Richardus in 2. dist. 14. circa 3. princ. q. 4. Argentinas quæst. vn. art. 1. Bassolius quæst. 2. §. ad dicta. Ochamus in 2. quæst. 23. Gabriel super Can. lect. 41: ac ferè omnes, qui corpora cœlestia inanimata faciunt, sicuti vera sententia decernit: vt vix inueniatur auctor, qui cœlum naturæ nobilitate simpliciter præferat alicui viuenti, nisi existimet cœlum etiam viuens esse; aut cum Marsilio omnia prorsus viuentia, excepto homine, ignobiliora cœlo constituat. Vnde Auerroes 2. lib. huius operis, com. 61. asserit, defendi non posse, cœlum nobilitate præstare alicui rei animatæ, nisi id anima præditum sit.

Rationes verò primi pronunciati hoc etiam secundum concludunt, si rectè perpendantur. Nam inter gradus entium gradus vitæ ita præstare videtur gradui naturæ vita carentis, vt in quocunque viuente particulari, etiam imperfectissimo, reddat illud essentialiter nobi-

A lius quouis non viuente. Quod ex eo etiam confirmatur, quia si animantia perfecta, vt equus & leo, non præcisè quia viuentia sunt, cœlo præstant: sed quia inter viuentia perfectiorem naturam obtinuere: fieri etiam posset, vt aliquod corpus vitæ expers, quod tanto esset nobilius cœlo, quanto perfecta animantia imperfectis antecellunt, ipsa etiam perfecta animantia superaret.

B Deinde, quia non potest inter animalia perfecta & imperfecta distantia sufficiens, ratioq; assignari, cur hæc à cœlo quoad perfectionem essentialem superetur, illa minimè. Nam si ea ratio afferatur, quia imperfecta absque semine suorum similium generari queunt, non verò perfecta: contrà occurritur, quia non rectè arguitur maior perfectio essentiæ ex difficiliori generatione: siquidem multæ plantæ, aut semen necessariò requirunt, vt generentur: aut difficilius proueniunt quàm quędam animalia, C præsertim quæ scopulis marinis adhærescunt. Ac verisimile non est, apes v.g. quarum mirabilis prudentia à Philosophis obseruatur, quia ex putri materia generari possunt, ignobilioris esse naturæ, quam stolidissimas quasdam bestias, quæ ad sui generationem semen necessariò exigunt: siquidem maior prudentia meliorque phantasia certius est præstantioris animæ indicium inter diuersas species, quàm excessus molis corporeæ; qui in causa est, cur animalia D illa absq; interuentu seminis non gignantur.

Non aptè colligitur maior naturæ perfectio ex difficiliori generatione.

Præterea, ex vitali functione, qua omnia viuentia etiam imperfectissima, à se miserabiliter agitantur, satis colligitur, quodlibet viuens cuilibet non viuenti simpliciter præstare: siquidem res vitæ expers non seipsam agit, & cùm ab externo deseritur motore, torpescit; ac motus, qui ei imprimi potest, longè est ignobilior operatione vitali, in qua veluti diuinam quandam præstantiam Philosophi considerant. Lege D. E Augustinum de duab. anim. loco cit.

Excellētia vitalis operationis.

Deinde, idem Augustinus libro 11. de Ciuit. Dei, capit. 16. diuersos creaturarum gradus sic inter se quoad nobilitatem ordinat, vt quæcunque in superiori gradu censentur omnibus inferioris gradus absque vlla exceptione præferantur. *In creaturis*, inquit, *quæ quoquo modo sunt, præponuntur viuentia non viuentibus, & in his quæ viuunt, sentientia non sentientibus; & in his quæ sentiunt, intelligentia non intelligentibus;* F *& in his quæ intelligunt, immortalia mortalibus, nempè Angeli hominibus: idq; naturæ ordine. Est autem alius pro suo cuiusque vsu æstimationis modus: quo fit, vt quædam sensu carentia quibusdam sentientibus præponamus. Quis enim non domi suæ panem habere, quàm mures, nummos, quàm pulices malit? Sed quid mirum? cùm plerumque carius comparetur equus quàm seruus; gemma, quàm famula.* Hæc Augustinus. Itaque in hac rerum

distributione in suas classes, quæ vsurpatissima & celeberrima est, quæcunque pertinentia ad classem superiorem anteponuntur omnibus classis inferioris, vt quodcunque animal omni plantæ, quicunque Angelus omni homini, quoduis viuens cuilibet non viuenti.

Aduerte autem, nos in proposita sententia confirmanda non hanc intulisse consecutionẽ: Viuens in commune præstat non viuenti: ergò quoduis viuens particulare nobilius est quouis particulari non viuente. Erat enim in promptu obiectio: quia corpus incorruptibile nobilitate præfertur corruptibili, prout hæc genera immediatè considerantur sub corpore Categoriæ substantiæ: & tamen aliquid contentum sub corpore corruptibili, excedit simpliciter omnia contenta sub incorruptibili, nempè homo & alia animantia saltẽ perfecta; imò in nostra opinione omnia viuentia. Itaque vtcunque sese illa consecutio haberet, nos eam haudquaquam adhibuimus: sed rationibus conati sumus ostendere, gradum vitæ eius esse dignitatis, vt vbicunque insit, rem quauis non viuente simpliciter nobiliorem reddat.

Dilutio tacitæ obiectionis.

Diximus *Simpliciter*; quia non diffitemur, cœlum secundùm quid nobilius esse quouis viuente corruptibili, idque duplici ratione. Primùm, si tale viuens spectetur, vt præcisè constituitur per differentiam corruptibilis, quæ corpus Categoriæ substantiæ immediatè diuidit. Deinde, si comparatio fiat non quoad esse simpliciter, sed quoad modum essendi: namque formam esse separabilem, vnde res corruptibilis vel incorruptibilis redditur, modi quidam sunt essendi: præstantiorque modus est, informare inseparabiliter. Quare forma inseparabilis, qualis est forma cuiuslibet compositi indissolubilis, nobiliorem essendi modum habet, quàm forma separabilis, quæcunque illa sit: quamuis hæc simpliciter possit esse nobilior quàm illa, vt patet non solùm in forma humana, quæ immortalis est, sed etiam in formis brutorum animantium, saltem perfectorum, quæ licèt caducæ sint, cœlestibus tamen absolutè præferuntur: quare possunt etiam eis anteponi formæ reliquorum viuentium; vt ostendimus.

Cœlũ secũdum quid præstantius esse quolibet viuente corruptibili.

Ad eam verò rationem, qua potissimùm innititur opinio existimantium, corpora cœlestia esse nobiliora imperfectis animantibus: negandum est produci hæc à cœlo, vt à proprio agente, & progenitore simpliciter principali. A quo autem sic producantur, seorsim explicandum à nobis in progressu erit, in quæstione qua id ex professo tractari solet. Id, quod ad eandem rationem confirmandam afferebatur, paruo negotio diluetur ab eo, qui dixerit: essentiæ præstantiam, neque mole corporea, neque externa pulchritudine metiendam esse; sed operandi facultatibus, earumq; functionibus. His enim excellentia formæ, in qua essentia rei potissimùm consistit, sese prodit, adeò vt nulla sit certior nota nobilioris essentiæ, quàm nobilior operatio siue res sit dissolubilis, siue non: at operatio vitalis, quæ viuenti, qua viuens est, conuenit, longè præstat cuicunque operationi rei non viuentis. Eademque comparatio est inter vires ipsas, à quibus prædictæ operationes emanant.

De progenitore animãtium imperfectorum.

Essentiæ præstantia quomodo metienda.

ARTICVLVS III.

QVO PACTO ARGVMENTA INITIO quæstionis proposita explicari debeant.

REspondeamus nunc argumentis quæ probare nitebantur, corpus cœleste omnibus aliis corporibus, etiam viuentib. naturæ dignitate anteire. Ad primum quid respondendũ sit, constare iam ex dictis potest: videlicet, etsi accidentia quædam cœlestium sphærarum, nonnullis inferiorum corporum, etiam viuentium, accidentibus nobiliora sint; alia tamen reperiri in viuentib. quæ longè præstantiora habentur: cuiusmodi sunt potentiæ cognitrices, & vitales & functiones; ex quibus, vt non semel diximus, altior naturæ gradus deprehenditur. *Solut. 1.*

Ad secundum concedendum est, materiam cœli præstantiorem esse sublunari, vt argumentum concludit; sed inficiandum, sequi inde formam cœli viuentium formis simpliciter nobiliorem esse: tum, quia sufficit, esse illis aliquo modo perfectiorem, nimirum secundùm rationem informandi, quatenus inseparabili vnione cum materia cohæret; quo pacto iam hac ex parte dicetur seruari proportio inter potentiam & proprium actum: tum quia nobilitati materiæ cœlestis abundè fit satis dignitate suæ formæ, quæ licèt non omnibus formis sublunaribus, earum tamen magnæ parti excellit. *Solut. 2.*

Quòd si quis obiiciat, materiam hominis debuisse cœli materia absolutè nobiliorem esse; quandoquidem forma humana simpliciter nobilior est. Occurrendum, materiam primam hominis in se spectatam, non magis homini, quàm cæteris compositis naturalibus, quæ infra Lunam iacent, propriam esse; cùm omnia in sese reciproca vicissitudine commutentur: atq; ita (supposita hominis corruptibilitate, quæ ex naturalibus eius principiis oritur) non debuisse hominis materiam cœlesti perfectiorem esse, sicut nec materiam terræ cœlesti digniorem esse congruebat. *Obiect.* *Dilutio.*

Ad reliquam partem eiusdem argumenti dicendum: incorruptibile melioris esse conditionis, quàm corruptibile, dummodo paria sint: quod in re subiecta non accidit. *Solut. 3.*

Ad postremum: illa encomia intelligenda esse de corpore cœlesti, non per se spectato, siue vt est compositum physicum præcisè; sed

ſed vt eſt quid ex corpore cœleſti & intelligentia conſtans. Item, fæcem ſuperioris mundi eſſe in inferiori, & florem inferioris in ſuperiori, ſi nomine inferioris mundi accipiatur moles ex quatuor elementis coagmentata; non autem vniuerſus orbis ſubcœleſtis, quoad omnes ſuas partes. Qua de re lege quæ ſcripſit Beſſario libr. 1. contra calumn. Plat. c. 6.

De * Philonis autem dicto non eſt in hac quæſtione laborandum, cùm putarit, cœleſtia corpora eſſe animata. Quòd verò de eorum vigilia & perenni motu affert, nihil conficit. Nam & vitæ munia, quæ animantibus conueniunt, nobiliora ſunt illo motu, vt ex dictis conſtat, & viuentia nunquam & omnino ceſſant ab opere nutritionis, quæ veluti quædam vigilia eſt.

* *In lib. de mũdi opif.*

Κεφάλαιον β.

Ἐπειδὴ δὲ τινές εἰσιν οἵ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ, καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι· ἐκείνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστί· σκεπτέον πότερον οὕτως ἔχει τὸν τρόπον, ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως, εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς· εὐθὺς γὰρ πρῶτον, εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει, καὶ τὸ ἀριστερόν. ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. διώρισται μὲν οὖν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζώων κινήσεις, διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖα τῆς ἐκείνων εἶναι. φανερῶς γὰρ ἔν γε τοῖς ζώοις ὑπάρχοντα φαίνεται, τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια· λέγω δ' οἷον τό, τε ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν. τοῖς δ' ἔνια. τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων, καὶ τὸ πρῶτον, καθάπερ εἴπομεν ἐν τοῖς ζώοις ὑπάρχον, εὔλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ. τριῶν γὰρ ὄντων ἕκαστον οἷον ἀρχή τις ἐστί. λέγω δὲ τρία, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις εὔλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας· ἔστι δὲ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, τὸ δ' ἔμπροσθεν τοῦ βάθους. ἔτι δὲ ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις· ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω, ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω, ἡ αὔξησις, ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν, ἡ κατὰ τόπον, ἀπὸ δὲ τῶν ἔμπροσθεν ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἔμπροσθεν δὲ λέγω, ἐφ' ὃ αἱ αἰσθήσεις. διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν, καὶ τὸ ἀριστερὸν, καὶ τὸ ἔμπροσθεν, καὶ τὸ ὄπισθεν ζητητέον ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτοῖς ἔμψυχα ὄντα. τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐδενὶ ὁρῶμεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὰ μὲν γὰρ, ὅλως οὐ κινεῖται. τὰ δὲ, κινεῖται μὲν, ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως. οἷον, τὸ πῦρ ἄνω μόνον, καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν, πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες. ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιά, ὥσπερ οἱ μάντεις. ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, οἷον τὰ τοῦ ἀνδριάντος· ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν. ἀριστερὸν δὲ τοὐναντίον. καὶ ὄπισθεν τὸ κατὰ τὸ ἔμπροσθεν. ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις οὐδεμίαν ὁρῶμεν διαφοράν. ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν, ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. τὰς δὲ τέτταρας παρέλιπον οὐδὲν ἧττον κυρίας οὔσας. οὐδὲν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω, καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὄπισθεν, ἢ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ, ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, τῇ δυνάμει

CAP. II.

Text. 7. *Cum a autem ſint, qui dextrum ipſius cœli quippiam & læuum inquiunt eſſe, vt ii qui Pythagorici nuncupantur (eſt enim hæc illorum ſententia) conſiderandum eſt, vtrum res ſit ſeſe habeat, vt illi dicunt: an alio potiùs modo, ſi hæc principia corpori ipſius Vniuerſi ſunt adiungenda. Continuè namque ſi dextrum ineſt ei, læuumq́; , priora principia priùs in ipſo exiſtimandum eſt eſſe. b Determinatum igitur de his eſt in iis, quæ de animalium motibus ſunt tractata: propterea quòd hæc propria ſunt illorum, naturæq́; accommodata. Manifeſtè namq; animalibus ineſſe videntur quibuſdam omnes iſtiuſmodi partes (dextrum inquam, atq; ſiniſtrum) quibuſdam nonnullæ: plantis verò, ſupera atque infera ſolùm. Quòd ſi cœlo talium quippiam eſt adiungendum, & id ipſi competere quod primum (vti diximus) in animalibus ineſt, conſentaneum eſt rationi. Vnumquodq; enim trium (dico* Text. 8. *autem trium, ſuperum inferumq́; ipſum, ante atq; oppoſitum, & dextrum læuumq́;) vt principium quoddam eſſe videtur. Has enim omnes dimenſiones perfectis corporibus ineſſe, conſonum eſt rationi: atque ſuperum quidem longitudinis, dextrum autem latitudinis, ipſum verò antè altitudinis principium eſt. Inſuper alio modo motuum ratione. Hæc enim principia dico, vnde motus incipiunt, quæ hæc habet. Eſt a. ab ipſo quidem ſupero accretio, à dextris autem ea motio, quæ loco accommodatur: ab hiſce verò quæ antè ſunt, ea motio quæ fit ſenſu. Atq; id antè dico,* Text. 9. *in quo ſunt ſenſus. c Quapropter & non omni in corpore quærendũ eſt ſuperũ atq; inferum, & dextrum læuumq́;, atq; antè & retrò: ſed in hiſce, quæ cùm animata ſint, motus in ſeipſis principiũ habẽt. In nullo n. eorum, quæ vacant anima, id cernimus vnde eſt principiũ motus. Quædam n. omnino non mouentur: quædam mouentur quidem, ſed omni ex parte ſimili modo; veluti ignis ſurſum ſolũ, & terra ad medium. Sed in his ſuperũ & inferũ, dextrũ læuumq; dicimus,* Text. 10. *ad nos ipſos inferentes. Nam aut reſpectu noſtri dextri læuiq́; vt augures dicunt: aut ſimilitudine noſtri; vt ea q̃ ſunt ſtatuæ, aut ea quæ cõtrario modo ſeſe habẽt poſitione. Etenim dextrũ quidem id dicimus, ꝙ opponitur noſtro ſiniſtro; læuum autem contrarium: & retrò atq; antè, ſimili modo. In his autem ipſis nullam differentiam cernimus: ſi contrà namq; vertantur, contraria dextra læuaq; ſupera atq; infera, & antè retròq; ſanè dicemus. d Quapropter* Text. 11. *& Pythagoricos quiſpiam mirabitur, ſola hæc duo principia dixiſſe, dextrum, inquam, atq; ſiniſtrum:*

δυνάμει μόνον διαφέρει, τὰ δὲ καὶ τοῖς σχήμασι· καὶ τὸ μὲν ἄνω καὶ τὸ κάτω πᾶσι τοῖς ἐμψύχοις ἐστὶν ὁμοίως ζώοις καὶ φυτοῖς. τὸ δὲ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν οὐκ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς.

strum: cæteras autem quatuor differentias omisisse, non minus rationem principii subeuntes. Non enim minorem ad infera supera, & ad ea quæ sunt retro ea quæ sunt antè, quã ad læuam dextra vniuersis in animalibus differentiam habent. Hæc enim vi solùm, illa figura etiam differunt. e *Et superum quidem ac inferum omnibus animatis inest, tàm animalibus, quàm etiam plantis. Dextrum autem læuumq́ plantis non inest.*

CAPITIS SECVNDI EXPLANATIO.

Differentiæ locorũ sex. CVm a *autem.*] Differit de varietate, distinctione, & situ partium, quibus cœlum constat. Sunt autem sex omninò situs differentiæ: dextrum, sinistrum, antè, retrò, sursum, deorsum. Ex quib. Pythagorici tantummodo dextrum & sinistrum in cœlo ponebant. Hoc an ita sit, exponendum sibi esse ait: & non potiùs dicendum, vbicunque dextrum & sinistrum reperitur, inueniri etiam simul reliquas differentias.

b *Determinatum igitur.*] Differuisse ait se de his in lib. de mot. animant. (videlicet in libro, qui inscribitur *de Communi animalium gressu:*) quia hæc animantibus, quibus dissimilium partium & membrorum varietas conuenit, multò distinctiùs & euidentiùs apparent; etsi non ex æquo omnib. competant. Nam in animalibus, quæ non modò sentiunt, sed etiam loco mouentur, insunt omnes: imperfectis autem & immobilibus conueniunt duntaxat sursum & deorsum, antè & retrò: at plantis, quæ vitam participant, & tamen omni sensu carent, sursum duntaxat, & deorsum competunt.

c *Quapropter & non.*] Quòd sola viuentia sex prædictas differentias habeant, inde perspicuum esse vult: quia cum vitæ expertibus eas tribuimus, id vel ratione nostri intelligimus, quia v.g. sunt ad nostram manum dextram: vel ratione nostrarum imaginum, suam quoq; dextram & sinistram habentium, quibus res aliæ respondeant, aut opposito modo affectæ sint. Deinde, quia in quo tales differentiæ verè & propriè insunt, in eo nunquam aliæ in alias transferuntur in rebus, quæ vita carent, passim eas commutari videmus, prout nostra corpora nunc in hanc, nunc in illam partem demigrant.

d *Quapropter & Pythagoricos.*] Reprehendit Pythagoricos, quòd cœlo concesserint dextrum & sinistrum, alias verò positiones omiserint: quæ tamen non minoris momenti sunt, nec minorem inducunt differentiam. Quòd ex eo primùm constat: quia dextrum & sinistrum non figura, vt aliæ quatuor positiones, sed viribus solùm differunt. Nam v.g. manus dextra fortior est, quàm sinistra; sed tamen vtraque eandem figuram sortita est: at pars anterior animalis, itemque superior & inferior non vi tantùm, sed figuris distinguuntur, vt conspicuum est: ad discriminandas autem positiones multum facit figuræ diuersitas.

e *Et superum quidem.*] Si cœlo competat dextrum & sinistrum, debere etiam conuenire sursum & deorsum, inde probat: quia hæc sunt priora natura illis: cùm hæc non in animantibus tantùm, sed etiam in arboribus; illa in solis animantibus reperiantur.

Ἔτι δὲ ὡς τὸ μῆκος τοῦ πλάτους πρότερον, εἰ τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιόν, τοῦ πλάτους· ἡ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ προτέρα. πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν· ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ πρότερον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις. τὸ δὲ δεξιόν, ἀφ' οὗ. τὸ δ' εἰς τὸ πρόσθεν, ἐφ' ὃ καὶ οὕτως ἔχει τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας. διά τε δὴ τὸ παραλιπεῖν τὰς κυριωτέρας ἀρχάς, δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν· καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ἐνυπάρχειν. ἡμῖν δ' ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν· ὁ δ' οὐρανὸς ἔμψυχος, καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν· δῆλον ὅτι ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντός, ὅπως ἔσται αὐτοῦ τὸ μὲν δεξιόν, τὸ δὲ ἀριστερόν, ὁμοίων γε ὄντων τῶν μορίων ἁπάντων καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον· ἀλλὰ νοεῖν, ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐν οἷς ἔχοι τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφορὰν, καὶ τοῖς σχήμασιν, εἶτα περιθείη σφαῖραν. ἕξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν·

f *Præterea, vt longitudo latitudinem antecedit; sic prius erit generatione superũ dextro, cũ multipliciter prius dicatur. Si longitudinis quidem superum, latitudinis verò dextrum principium est, atq; prioris principium antecedit.* g *Insuper si superum quidẽ est id, vnde est motio, dextrum aũt à quo, & antè ad q: hoc quoq; modo vim quandam principii superum ad cæteras species habet. Increpandi sunt igitur Pythagorici: & quia maximè propria principia omiserunt, & quia in vniuersis hæc similiter inesse putabant.* Text.13.
h *Cùm aũt à nobis sit antea definitum, tales potẽtias iis inesse, quæ principiũ motus habent; & cœlũ sit animatum, atq; principiũ habeat motus: patet, ipsi superum inferumq́, & dextrũ atq; læuũ inesse.* i *Non n. dubitare oportet ob vniuersi rotundam figurã, quónã pacto aliud ipsius dextrũ, aliud læuum erit, si partes sint similes vniuersæ perpetuoq́ motu cieantur. Sed intelligere pinde oportet, atq; si quispiã in hisce, quæ dextri ad læuũ figuris quoq; differentiã habent, circumposuerit sphærã. Habebunt n. potentiam differentem:*

φέρουσαν· δόξει δ' οὐ διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι. καὶ γὰρ εἰ μηδέποτ' ἤρξατο, ὅμως ἔχειν ἀναγκαῖον ἀρχὴν, ὅθεν ἂν ἤρξατο, εἰ ἤρχετο κινούμενον κινεῖσθαι. κἂν εἰ σταίη, κινηθείη γε ἂν πάλιν. λέγω δὲ μῆκος αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα. καὶ τῶν πόλων, τὸν μὲν ἄνω, τὸν δὲ κάτω. διαφορὰν γὰρ ἐν μόνοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους· ἅμα δὲ καὶ εἰώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ, οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἀλλὰ τὰ περὶ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκους ὄντος. τὸ γὰρ εἰς τὸ πλάγιόν ἐστι, τὸ περὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τῶν γὰρ πόλων, ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος, τὸ κάτω μέρος ἐστίν. ὁ δ' ἡμῖν ἄδηλος, τὸ ἄνω. δεξιὸν γὰρ ἑκάστου λέγομεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως. τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴ τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων. ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν. οὗ γὰρ αἱ δύσεις, ἀριστερόν. εἰ οὖν ἄρχεταί τε ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἐπὶ τὰ δεξιὰ περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον. εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερὸς, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις, ὅπερ οὔ φαμεν. δῆλον τοίνυν, ὅτι ὁ ἀφανὴς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω. καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες, ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ, καὶ πρὸς τοῖς δεξιοῖς. ἡμεῖς δ' ἐν τῷ κάτω, καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς ἐναντίως, ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέγουσιν. ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω τε ποιοῦσι, καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει· τοὺς δὲ ἐκεῖ κάτω, καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ· συμβαίνει δὲ τοὐναντίον, ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς, οἷον τῆς τῶν πλανήτων. ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἐσμέν. ἐκεῖνοι δὲ ἐν τοῖς κάτω, καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀρχὴ τούτοις τῆς κινήσεώς ἐστι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φοράς. ὥστε συμβαίνει ὑμᾶς μὲν εἶναι πρὸς τῇ ἀρχῇ, ἐκείνους δὲ πρὸς τῷ τέλει. περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις μορίων, καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων, τοσαῦτα εἰρήσθω.

tem: at ob figuræ similitudinem habere non videbuntur. k. *Eodem modo de principio quoq; motus intelligamus, oportet. Etenim etsi nunquam moueri cœlum incepit, principium tamen habeat ipsum necesse est, vnde incepisset si inciperet moueri: & rursus ciebitur motu, si stabit.* l *Dico autem longitudinem ipsius quidem eam esse, quæ est inter polos distantiam: & polorum alterum superam, alterum inferam partem.* (Text. 14.) m *Differentiam enim in solis his hemisphæriorum cernimus, ex eo quia poli non mouentur. Et insuper in mundo non ipsum superum atq; inferum, sed ea quæ sunt præter polos, latera dicere consueuimus. Quo patet, hanc ipsius cœli longitudinem esse. Id enim est latus, quod est præter superum inferumq;.* n *Polorum autem is quidem, qui apud nos videtur, pars infera est: is autem qui nobis manifestus non est, partis rationem superæ subit. Dextrum enim vniuscuiusq; id esse dicimus, vnde principium ad locum accommodatæ motionis emergit.* (Text. 15.) *Conuersionis verò cœli principium id est, vnde oriuntur stellæ. Quare hoc erit dextrum: id autem vbi fiunt occasus, læuum. Si igitur à dextris incipit, & circumfertur ad dextram, polum eum qui non videtur superum esse, necesse est. Si enim erit is qui videtur, motus ad partes erit sinistra: quod quidem non dicimus. Patet igitur, eum polum, qui non videtur à nobis, cœli partem superam esse:* (Text. 16.) *& eos quidem, qui illic habitant, in hemisphærio supero esse, atq; in dextris; nos autem in infero, atq; sinistris, contrà atq; Pythagorici dicunt. Illi enim nos suprà faciunt, dextraq; in parte; illos infra atq; in læuis. Contrarium autem accidit. Verùm secundæ conuersionis veluti vagarum stellarum nos quidem in superis dextrisq; sumus: illi verò in inferis sunt atq; sinistris. Est enim hisce principium motionis contrà: propterea quòd lationes contrariæ sunt. Quare fit, vt nos in principio simus, illi in fine sint collocati. De partibus igitur per dimensiones locove definitis, tot à nobis sint dicta.*

f *Præterea vt longitudo.*] Sursum esse prius dextro, alia ratione suadet hunc in modum: Longitudo est natura prior latitudine; quia Geometræ imaginantur ductu lineæ fieri superficiem, ductu superficiei corpus: atqui sursum pertinet ad longitudinem, dextrum ad latitudinem: igitur sursum natura siue origine prius est, quàm dextrum. *Sursum prius dextro.*

g *Insuper si superum.*] Idem rursus confirmat ex eo, quia suprà est id, vnde incipit accrementum, quod videlicet ore vel radice excipitur & præparatur. Vnde medicorum pleriq; primam coctionem in ore effici aiunt. Idque significant verba illa contextus: *si superum est id, vnde est motio.*) Nam verbum illud, *vnde*, non importat terminum, à quo talis motus: is enim est extra viuens, à quo trahitur alimentum ad locum, in quo fieri incipit. Dextrum verò est id, à quo inchoatur localis motus, non solùm vt à termino à quo; sed tanquam à virtute motrice, quæ in parte dextra est efficacior. Antè verò est id, ad quod est motus: quia nimirum in anteriore parte animalium insunt sensus omnes: sentimus autem non mouendo nos in obiecta, sed ab illis patiendo. Itaque anterior pars est ea, ad quam ab obiectis in sensus fit motio. Quare cùm accretio in animantibus prior sit; quàm loci mutatio, aut sensuum functio; siquidem accretio sequitur gradum vegetatiuum, qui sentiendi & loco mouendi principia antecedit: perspicuum manet, suprà inter reliquas differentias connumerari. *Vnde incipit accrementum.* *Quid sit antè.*

h *Cùm autem à nobis.*] Ratum esse vult, inueniri in cœlo omnes positionum differentias. Quod ex eo concludit: quia cùm illæ rebus animatis perfectis conueniant; cœlum verò huiusmodi sit: fieri non poterit, quin in eo omnes reperiantur. Intelligit autem cœlum esse animatum, non anima informante; sed intelligentia, quæ ei perpetuò assidet, ipsumque iugi motu circumuoluit, vt in progressu fusiùs explicabitur. *Omnes positionũ differentias in cœlo inueniri.*

i *Non autem dubitare.*] Obiiceret aliquis: Cœli figura est globosa, quæ proinde nihil obtinet dissimile aut inæquale: igitur cùm sex differentiæ sint inter se disparium ac dissimilium rationum, nequaquam cœlo competent. Occurrit Arist. partes figuræ globosæ similes quidem omnes esse, sed *Obiectio.* *Dilutio.*

partium similium affectiones esse dissimiles: esto partium similitudo omnibus perspicua sit, dissimilitudo verò & disparitas occulta. Itaque ob distinctas affectiones, quas respectu motricis intelligentiæ cœlum obtinet, sex illas differentias sortitur.

k *Eodem modo.*] Opponeret etiam quispiam: Cœleste corpus nunquam moueri cœpit: sursum est id, vnde motus accrementi incipit: dextrum id, a quo latio efficitur: ergò differentiæ illæ non inueniuntur in corpore cœlesti. Respondet: quanquam moueri cœlum non cœperit, (putauit enim falsò Aristoteles, mundum & motum ex æternitate fuisse) si tamen aliquando cœpisset moueri, ab vna potiùs parte, quàm ab alia inchoari eius lationem debuisse, & ab vna inchoandam si cesset.

Longitudo in cœlo. l *Dico autem longitudinem.*] Ostendit: secundum quam dimensionem spectari debeat in cœlo sursum & deorsum: aitque, cœli longitudindm esse distantiam, quæ est inter polum Arcticum & Antarcticum. Quo fit, vt altera ex iis polis sit pars supera, altera infera.

m *Differentiam enim.*] Probat id quod dixerat: primò, quia in quolibet corpore longitudo expenditur secundùm maximam ipsius dimensionem: at maxima sphærici corporis dimensio est secundum eius diametrum: diameter autem in cœlo constituitur inter duo puncta immobilia, semperque eodem modo se habentia, quæ sunt polus Arcticus & Antarcticus. Deinde idem confirmat communi loquendi vsu: solemus enim dicere, latera in mundo non esse ipsos polos, sed id quod inter eos ad dexteram & sinistram funditur, videlicet Orientem & Occidentem.

n *Polorum autem is.*] Docet, polum Arcticum, qui nobis apparet, inferiorem esse; Antarcticum superiorem: nam vt in animantibus dextera pars est, à qua motus effectiuè oritur: ita & in cœlo dextra pars vocatur ea, à qua conuersio effectiuè proficiscitur, id est, Oriens; sinistra verò Occidens. Quo fit, vt secundùm hanc considerationem polus Arcticus inferior cœli pars constituenda sit. Quod intellige de motu cœli diurno: motus enim inferiorum sphærarum ab Occasu versus Orientem alias positionum differentias sortitur: vt mox dicemus, & iam ex dictis facilè quiuis intelliget.

QVÆSTIO I.

VTRVM SEX POSITIONVM DIFFERENTIÆ EX NATURA REI CŒLO INSINT, AN NON?

ARTICVLVS I.

VIDERI NON INESSE.

Ioan. Fran. Picus Mir. li. 6. de examin. vanit. c. 9. cui assentitur Scalig. in Exercit. 67. contra Card. locus in Aristotelem.

QVidam è iunioribus Philosophis, qui Veterum sententias ad examen vocauit, præcipueque aduersus Aristotelem, vt ipse profitetur, classicum cecinit, Peripateticam assertionem de cœli dextro & sinistro, magnoperè cauillatur & irridet. *Dextrum, inquit, & sinistrum in cœlo qua ratione firmatur? An homo ille, qui supinus iacere fingitur, fractis erat cruribus, vt consilio Medicorum iacere non posset in latus? Cur eius caput ad Austrum magis, quàm ad Boream collocatur? An vt erectis fortasse cruribus polum hunc nostrum editiorem plantarum vestigiis obumbraret, more illorum planipedum sciopodum, quos aut inuenit, aut finxit vetustas?* Hæc ille.

Sunt etiam argumenta, quibus ostendi videatur non competere cœlo sex illas differentias.

1. Argum. pro parte negatiua. Ac primùm: Figura cœli rotunda est & globosa, atque adeò principio & fine carens, & sibi vndique similis. Item: cœlum est homogeneum & vniusmodi: atqui sex differentiæ exigunt rationem principii & finis, habentque inter se diuersitatem & dissimilitudinem: non possunt ergo in cœlo reperiri.

2. Argum. Secundò: Pars superior, vt Aristoteles proximo capite docuit, est vnde accrementum incipit, anterior vnde oritur motio secundùm sensum: at cœlo, cùm animæ expers sit, vt ex superioribus constat, neutra harum mutationum conuenire potest: nec igitur ei pars superior & anterior competit.

Tertiò: Vbique in cœlo est oriens, vbique occidens: pro climatum & oppidorum vario situ atq; horizonte: & ea pars, quæ in oriente primùm fuit, postea in meridie est, tum in occasu, rursumque in ortu: ergò dextrum & sinistrum non reperiuntur in cœlo ex natura sua. *3. Argum.*

Quartò: Sinistrum est dextro imbecillius, & ad opus faciendum ineptius; ideoque vult esse Plato suos ciues ambidexteros: ergò tantò magis sinistro carebit cœlum, quantò id ab iis, quibus à natura datum est, auferre student sapientes. *4. Argum.*

Quintò: Si cœlo inessent sex illæ differentiæ, inessent quoque plures aliæ: sed non insunt: ergò, &c. Probatur maior: quia præter illa sex, visuntur etiam in corporibus rectum, transuersum, & obliquum, aliæque eiusmodi, quæ non est cur cœlo negentur, si cæteræ concedantur. *5. Argum.*

ARTICVLVS II.

INESSE REVERA COELO SVO MODO EX NATVRA REI SEX POSITIONVM DIFFERENTIAS.

OMissis circa sex positionum differẽtias Philosophorum controuersiis, quas perstringit M. Albertus in tractat. de 4. coæuis, 1. part. quæst.

quæst.4.art.5.6.& 7.&Plutarch. lib. 2. de plac. c. A 10. Sciendum est, Astronomos, Geographos, Physicos, atque etiam Poetas vno consensu dextrum & sinistrum cœlo tribuere: etsi non eodem pacto omnes, sed quilibet pro ratione atq; vsu suæ artis. Videlicet Astronomi, cùm stellarum cursus contemplentur, vertunt sese ad Æquinoctialem circulum, vbi concitatior est earum motus: atque ita dextrum cœli est illis occidēs, sinistrum oriens. Loquimur verò de Astronomis, qui citra Æquatorem degunt. At Poetis, B quoniam vt siderum obitus notent, occasum intuentur, dextrum manet ad Septentrionem, sinistrum ad meridiem. Geographis autem circa Æquatorem existentibus, quia vt terræ situm ex altitudine cœli describant, in polum spectāt, dextrum est oriens, sinistrum occidens. Atque in eadem etiam parte collocatur dextrum & sinistrum à Physicis; sed non ob eandem causam. Hi enim cœlum quasi hominem quendam imaginantur, ex intelligentia, vt anima, & ex corpore C cœlesti, vt materia consistentem. Quia verò in homine, sicuti in cæteris animantibus, omnis loci mutatio à dextra proficiscitur, (quòd videlicet ea ad impulsum expeditior sit, ob calorem hepatis, & solidiorem eius partis ac firmiorem musculorum naturam; vt Aristot. lib. 3. de part. animal. c. 4. aliisque in locis: & Galen. 7. Aphoris. 44. edisserit) iccirco partem eam, à qua cœlestes sphæræ mouentur, illius hominis, atq; adeò cœli dextrum constituunt. Est itaque huiusmodi D dextrum quælibet cœli pars, cùm primùm ad orientem peruenit, vbi ab intelligentia, quæ illic perpetuò residet, (neque enim cum orbe circumfertur) impulsum accipit. Ex quo facile erit intelligere, quo pacto cæteræ positionum differentiæ cœlo insint. Primùm namque ea pars, quæ ex diametro dextræ opponitur, sinistra est, vt perspicuè patet. Deinde, quoniam illa, ad quam latio vergit, anterior vocatur; ea anterior cœli pars dicitur, quæ E inter sinistram & dextram ab Oriente ad Occidentem funditur: quæ verò huic aduersa inter

Lege Ioach. Foreium li. 1. Inst. Astron. Maurolycum in 1. dial. Cosmogr. Ægidium 2. lib. Hex. à c. 18. vsq; ad 21.

Cur dextra ad motum promptior.

Positionū differentia in cœlo.

eundem Orientem & Occidentem porrigitur, posterior. Denique, pars superior, quasi illius hominis caput, est polus Antarcticus: inferior quasi pedum plantæ, Arcticus, vt ex cæterarum partium descriptione consequens fit.

Hæc tamen respectu primi mobilis accipienda sunt: namque in inferioribus sphæris, quæ proprio motu ab Occidente in Orientem commeant, contrario modo se habent dimensiones, vt erit consideranti perspicuum. Ex his liquet, etsi cœlum per se sumptum differentias positionum ab Astronomis & Poetis inuentas non nisi respectu nostri habeat; si tamen simul cum intelligentia motrice spectetur, differentias physicas ab Arist. traditas ex natura rei, licèt metaphoricè, obtinere.

Quibus ita explicatis, iam cuique promptum erit argumentis initio adductis respondere. Primum enim tantùm concludit, cœlum *Solu. 1. arg.* per se spectatum carere positionum differentiis; non tamen si vnà cum intelligentia sumatur: sic enim diuersitatem seruat partium secundùm virtutem, habetque principium motus, in eo videlicet situ, in quo intelligentia consistit. Secundum probat, non competere cœlo differen- *2. Argum.* tias eo modo, quo animantibus: adhuc tamen manet, conuenire illi secundùm eam similitudinem & coaptationem, quam explicauimus. Tertium conficit, eandem partem non esse *3. Argum.* semper dextrum vel sinistrum: quod tamen non impedit, quo minùs hæ differentiæ insint ex natura rei cœlo, prout rei natura postulat, vt intelligentia certum obtineat situm, è quo motum influat. Quartum non concludit. Quic- *4. Argum.* quid enim de bidextris, quas Plato in sua Repub. requirit, sentiendum sit, vtiq; sinistrum in cœlo nullum defectum arguit, vt in animantibus: quibus sinistra pars imbecillior est, sicuti & dextra fortior, ob eas causas, quas ex Galeno retulimus. Quintum nihil ad rem affert: hoc enim *5. Argum.* loco tantùm agitur de positionum differentiis, quæ corporibus ratione motuum accommodantur.

Κεφάλαιον γ.

Ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ, σκεπτέον διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραὶ, καίπερ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν· πόρρω δ' οὐχ οὕτω τῷ τόπῳ, πολὺ δὲ μᾶλλον τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς πέρι, πάμπαν ὀλίγην ἔχειν αἴσθησιν. ὅμως δὲ λέγωμεν. ἡ δὲ αἰτία περὶ αὐτῶν ἐντεῦθεν ληπτέα, ἕκαστόν ἐστιν ὧν ἔργον ἐστὶν, ἕνεκα τοῦ ἔργου. θεοῦ δὲ ἐνέργεια, ἀθανασία· τοῦτο δέ ἐστι ζωὴ ἀΐδιος. ὥστε ἀνάγκη τῷ θείῳ κίνησιν ἀΐδιον ὑπάρχειν. ἐπεὶ δὲ ὁ οὐρανὸς τοιοῦτος. σῶμα γάρ τι θεῖον. διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα, ὃ φύσει κινεῖται κύκλῳ ἀεί. διὰ τί οὖν οὐχ ὅλον τοῦ οὐρανοῦ τὸ σῶμα τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν

CAPVT III.

Cum a autem conuersio conuersioni non sit contraria, considerandum, cur plures sunt lationes. Quanquam eminus facere inquisitionem conamur, eminusq; non adeò loco, sed multò magis hoc ipso, quòd accidentium ipsis cœlis perpaucorum sensum habemus. Dicamus tamen, atq; de ipsis causam hinc sumamus, oportet. b Eorum quodq; quorum est opus, operis ipsius esse gratia constat. Dei verò operatio, immortalitas est. Hoc autem est perpetua vita. Quare Deo perpetuum inesse motum necesse est. Cùm autem cœlum sit tale (est enim corpus quoddā diuinum) ideò corpus rotundum habet, quod suapte natura semper conuertitur. c Cur igitur totum corpus cœli tale non est? Quia Text. 17. Text. 18.

τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλῳ τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου. τοῦτο δὲ οὐδὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὔθ' ὅλως, οὔτε ἐπὶ τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον. φύσει δὲ κύκλῳ κινεῖται. οὐκ ἂν ἦν ἀΐδιος ἡ κίνησις. οὐδὲ γὰρ παρὰ φύσιν ἀΐδιον. ὕστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν, καὶ ἔκστασίς τις ἐστὶν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι· τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ μέσου. νῦν μὲν οὖν ὑποκείσθω τοῦτο, *ὕστερον δὲ λεχθήσεται περὶ αὐτοῦ.

*alii: τοῦτο, ὅτι ἀκίνητος ἡ γῆ ὕστερον.

corporis eius quod versatur aliquid, id, inquam, quod est in medio, manere necesse est. Huius autem manere nulla pars aut omninò, aut in medio potest. Naturalis enim ipsius motus ad ipsum medium esset. At ipsum suapte natura versatur. Motus enim sempiternus non esset; quippe cùm nihil præter naturam sit sempiternum. Id enim quod est præter naturam, posterius est, eo quod est secundum naturam. Atq; id quod est præter naturam, excessus quidam est in ipsa generatione eius, quod est secundum naturam. Sit igitur terra necesse est: hæc enim in medio sanè quiescit. Atq; nunc quidem hoc supponatur: posterius autem de ipso dicetur.

CAPITIS TERTII EXPLANATIO.

CVm a *autem*.] Peruestigat causam, cur cœlestibus corporibus multi motus conueniant. Si conuersioni motus aliquis esset contrarius, facilem explicationem quæstio haberet: cùm ea sit cōtrariorum natura, vt si vnum exsistat, alterum quoque exsistere oporteat. Nunc verò cùm ostensum sit, conuersioni nullum motum aduersari, cessat hæc ratio: proindeque aliam sibi quærendam esse, inquit Aristoteles; etsi rerum cœlestium cognitionem nimis arduam & difficilem esse intelligat, tum ob locorum distantiam, tum ob paucitatem accidentium, quæ in iis percipere valemus.

Vnumquodque est gratia sua operationis.

b *Eorum quodq;.*] Probat ex eo, quòd cœlum sit corpus diuinum & immortale, necessariò consequi, vt & rotunditate præditum sit, & in orbem agitetur. Nam quicquid aliquam habet operationem, est gratia illius; sicque ea operatio debet illi pro dignitate respondere. Necesse est ergò, diuinum & immortale corpus immortalem obtinere operationem, & perennem ac nunquam definientem motum, qui sit ei quasi vita. Nullus autem motus perpetuus esse potest, nisi circularis, vt alibi ostensum fuit. Igitur cœlum circulo voluitur. Appellat autem Aristot. corpus cœleste Deum, more Platonico, vt D. Thomas annotauit: Plato enim posuit quosdam minores Deos, in quibus numerauit cœlestes globos; quos diuinis mentibus animatos fecit. Appellat item cœli operationem immortalitatem: non quòd reuera sit ipsa immortalitas; sed quòd a mortalitate & fæce caducarum atque intereuntium rerum longè absit.

Quæstio.

c *Cur igitur totum.*] Quærit, cur non totum corpus cœli, id est, Vniuersi, motu voluatur, & cœlestem naturam participet: respondetque, eius rei causam esse, quia oportet dari aliquod corpus quiescens in medio eius, quod circulari motione agitatur. Quòd autem istiusmodi corpus non possit esse eiusdem naturæ cum cœlesti, bifariam ostendit. Primùm, quia cœleste corpus non potest quiescere, cùm ei motus perpetuus conueniat: medium autem, circa quod motus naturalis fit, quietum esse debet. Deinde, quia si tale corpus cœleste ibi per naturam consisteret, illuc naturaliter moueretur: siquidem vnumquodque naturæ impetu tendit ad locum, in quo suopte ingenio quiescit. Quòd verò nulla pars corporis cœlestis natura sua ad medium feratur, inde probat: quia naturalis eius motus est circularis: vnius autem corporis simplicis non possunt esse duo naturales motus, vt in primo libro explicatum est: quo fit, vt quies illius cœlestis corporis, si id in medio mundi maneret, necessariò ei contra naturam conueniret: & quod inde sequitur, motus cœli non posset esse sempiternus: quia non potest esse nisi circa aliquid in medio quietum: & si quies eius, quod in medio hæret, foret violenta; non posset esse sempiterna: propterea quòd nullum violentum est perpetuum. Siquidem omne violentum est posterius eo, quod est secundum naturam: cùm violentia adueniat rei in suo esse & naturali statu priùs constitutæ, & sit quidpiam ab eo exorbitans & recedens. Ex quibus patet, si motus cœli sempiternus sit, debere terram in medio mundi semper quiescere: qua de re in progressu plura. Habes hoc loco philosophicum illud axioma: *nullum violentum perpetuum.* Quod traditum est etiam ab Arist. lib. 1. huius operis cap. 2. tex. 15. eius verò intelligentiam discutit S. Thom. de potent. q. 4. art. 1. & in 3. d. 13. q. 2. art. 2. Capr. in 3. d. 27. q. 1. art. 3. Item Conciliator differ. 14. & vberioribus verbis Zimara in suis Theor. prop. 19. De eodem etiam nos in Meteor. nonnihil.

Axioma.

ἀλλὰ μὴν εἰ γῆν ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι. τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει αὐτῷ, εἴπερ ἐστὶν ἐναντίον, καὶ εἶναί τινα αὐτοῦ φύσιν. ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων. καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἡ κατάφασις. λέγω δ', οἷον τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ. ἡ δ' ἠρεμία καὶ τὸ βαρὺ λέγονται κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. ἀλλὰ μὴν εἴπερ ἐστὶ πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ

d *At si terram esse necesse est, ignem etiam esse necesse est. Contrariorum enim si alterum est natura, & alterum esse natura necesse est, si sit contrarium: atq; aliquam ipsius esse naturã. Est n. eadem contrariorum materies, & affirmatio priuatione est prior, veluti calidum frigido. Quies verò, ac graue, per leuitatis motusve priuationem dicuntur.* e *Atqui si terra est atq; ignis, ea quoq; corpora esse, quæ sunt inter ipsa, necesse est. Elementorum enim vnumquodque contra-*

τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα. ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστα, ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν· ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. τούτων δὲ ὑπαρχόντων, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, διὰ τὸ μηθὲν οἷόν τ' αὐτῶν εἶναι ἀΐδιον. πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. ἔτι δ' οὐκ εὔλογον τι κινητὸν εἶναι ἀΐδιον, οὗ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν ἀΐδιον. τούτων δέ ἐστι κίνησις. ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φοράν, ἢ μίαν, ἢ πλείους· κατὰ γὰρ τὸν τοῦ ὅλου, ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν καὶ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα. λεχθήσεται δὲ καὶ πρὸς τοῦτ' ἐν τοῖς ἑπομένοις σαφέστερον. νῦν δὲ τοσοῦτόν ἐστι δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν πλείω τὰ ἐγκύκλιά ἐστι σώματα, ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι. γένεσιν δέ, εἴπερ καὶ πῦρ. τοῦτο δὲ καὶ τὰ ἄλλα, εἴπερ καὶ γῆν. ταύτην δ' ὅτι ἀνάγκη μένειν τι ἀεί, εἴπερ κινεῖσθαί τι ἀεὶ δεῖ.

contrarietatem ad quodq; nimirum habet. Atq; hoc etiam nunc supponatur, posterius autem est demonstrandum. f *Hæc cùm ita sint, patet necessariò generationem esse, propterea quòd nihil ipsorum perpetuum esse potest. Agunt enim inter sese contraria ipsa, mutuoq; à sese patiuntur, ac corrumpuntur. Non est præterea consentaneum rationi, mobile quippiam perpetuum esse, cuius motus secundum naturam perpetuus esse non potest. At horum est motus. Ex his igitur patet, necessariò generationem esse.* g *Quòd si generationem esse necesse est, & aliam lationem aut vnam, aut plures esse necesse est. Nam, vt sese habet totius motio cœli, sic elementa corporum inter sese respectu generationis habere necesse est: & hoc etiam in sequentibus dilucidiùs declarabitur. Nunc tantùm patet, quam ob causam plura sunt corpora, quæ versantur; generationem enim esse necesse est: & generationem, si & ignem esse necesse est: & hunc cæteraq, si & terram: & hanc, propterea quòd consistat aliquid, maneatq; semper necesse est, si moueri quippiam semper oportet.*

Text. 20.

Text. 21.

d *At si terram.*] Si terra sit, oportere quoque ignem esse in rerum natura, suadet ex eo: quia contraria talem vim & conditionem sortiuntur, vt si vnum ponatur, alterum quoque poni debeat. Cuius rei causa est; quia è duobus contrariis alterum maiorem obtinet perfectionem, alterum minorem: & hoc est velut alterius priuatio, ac secundum ordinem naturæ posterius: at si existat id quod est posterius, oportet etiam dari id quod prius est. Cùm ergò terra & ignis contraria sint; & terra igni posterior: rectè sequitur, si terra in medio mundi sit, ignem quoque exstare.

Si vnum contrariū sit, alterum quoq; existere debet.

Duo hic aduerte: Alterum est, terram & ignem non dici ab Aristotele contraria per se; cùm substantiæ tali contrarietate vacent: sed contraria ex accidente, hoc est, ratione affectionum sibi mutuò aduersantium. Has verò, ait Aristoteles, esse, grauitatem & quietem ex parte terræ; motum & leuitatem ex parte ignis. Nam terra est summè grauis, & in medio mundi ꝑpetuò quiescit: ignis est summè leuis, semperq; in gyrum voluitur ad Lunæ concaua. Habent a. sese huiusmodi affectiones tanquam priuatio & habitus, proindeque tanquam aliquid posterius & prius: quia grauitas est deterior leuitate, & quies motu. Vnde etiam facile quiuis intelligeret, nec affectiones ipsas, ratione quarum ignis & terra hic ab Aristotele contraria vocantur, propriè contrarias esse: cùm propriè contraria sint entia positiua, qualia non sunt motus & quies.

Quo sensu ignis & terra dicātur contraria.

Alterum est: ex eo quòd detur in rerum natura vnum contrarium, non sequi absolutè dari aliud, sed spectata perfectione Vniuersi, quæ eiusmodi contraria deposcit. Item quia, cùm in materia sit potentia naturalis ad formas contrarias, conueniens est reduci aliquando ad actum eiusmodi potentiam, proindeque dari mundo tales formas. Lege Auenroem 1. Phys. text. 44. Zimaram in Theor. propos. 35.

e *Atqui si terra.*] Ex eo quòd elementa extrema sint, debere quoque media exstare, inde colligit: quia non extrema solùm inter se, sed etiam media, & vniuersum quodlibet elementum cum alio aliquam habet contrarietatem: vt in libro de Ortu & interitu explicandum erit. Nam aer contrariatur aquę calore, terræ humiditate: aqua repugnat aeri, frigiditate, terræ humore. Item ignis aduersatur aquæ calore, &c. Quare ob rationem paulò antè adductam, si alia contraria elementa exsistant, etiam media exsistere oportet.

Elementorum inter se contrarietas.

f *Hæc cùm sint.*] Si dentur quatuor elementa, necessariò res gigni & interire, duplici ratione concludit. Primùm, quia contraria se inuicem oppugnant, & interimunt. Item, quia cùm motus sit corporis mobilis affectio, nequit æternum esse illud corpus, cuius motus sempiternus non est: at nullus motus conueniens elementis sempiternitatem habet. Quò fit, vt neque elementa, neque mixta ex eorum concretione orta, immortalia sint, sed generationem & interitum subeuntia.

g *Quòd si generationem.*] Tandem colligit, si generationes sint, oportere dari alium motum circularem, præter eum quo primum mobile fertur. Nam cùm primæ sphæræ conuersio sit maximè æquabilis, ac sibi similis; nisi alius motus daretur, non posset in sublunari mundo dari ea in rebus gignendis varietas, quæ singulis annis apparet. Quæ certè prouenit ex accessu & recessu planetarum, præsertim Solis. Qua de re in libro 2. de Gener. fusiùs ac planiùs.

A

QVÆSTIO I.

AGANTNE CORPORA COELEstia in sublunarem mundum, annon?

ARTICVLVS I.

VIDERI NON AGERE.

B

HViusce quæstionis excitandæ occasionem præbuit Aristo. proximo 3. cap. cùm docuit, generationum & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cœli motu prouenire. Igitur in partem negatiuam hæc primò offerunt. Vt D. Dionysius 2. cap. de Diu. nom. & Aristoteles in 1. de Ortu & interitu, cap. 7. & text. 51. testantur, omne agens ideò agit, vt in effectu sui similitudinem exprimat: sed corpora cœlestia non possunt in effectu sui similitudinem exprimere; C nec enim alia corpora cœlestia procreare possunt: non igitur agunt in mundum inferiorem. Corroboraturque argumentum: nam si corpora cœlestia quicquam efficerent, maximè esset rerum ortus & propagatio: quæ tamen iis effici negat D. Damascenus lib. 2. Fid. orthod. c. 6.

1. Argum. pro parte negatiua.

Secundò: Omne agens, teste Aristotele 7. lib. Physic. c. 2. debet esse patienti proximum & immediatum; cùm ad actionem mutuus contactus requiratur: atqui cœlum longa intercapedine distat ab his infimis corporibus: ergò non D potest in ea agere. Quòd si quispiam occurrat, vnumquemque orbem cœlestem agere primò atque immediatè in corpus sibi cohærens, & illud cæteraque deinceps vim à superiore immissam in inferiora refundere, atque ita quasi per manus influxum demitti: contra id obiicitur. Nam cùm eiusmodi influxum, si detur, oporteat calorem esse, aut frigus, aliamve eiusmodi qualitatem; sequeretur corpora cœlestia alte- E rationem subire aut dissolui, dum hisce qualitatibus afficiuntur.

2. Argum. De hac immediatione egimus in lib. 7. Phys. c. 2. q. 1. ar. 2

Tertiò. Cœlestium sphærarum vires & motus rati stabilesque sunt, vt longa temporis obseruatio docet, testaturque D. Dionysius in Epistola ad Polycarpum, Boetius libro 4. de Consolat. Phil. metr. 6. & Astrologi omnes: ergò si mundi sublunaris effecta ab illis dependent, nulla erunt in eo contingentia, nihilque in re- F bus naturæ ex accidente, sed omnia constanti necessitate euenient, quod absurdum est.

3. Argum.

Quartò: Cœlum Empyreum nullo modo videtur in subiecta corpora influere: ergò neque cæteri orbes cœlestes. Consecutio ostenditur: quia si corpus tam eximiæ nobilitatis & præstantiæ influxu caret, par est, vt eo etiam reliqua cœlestis mundi corpora omninò priuentur.

4. Argum.

ARTICVLVS II.

ASTRVITVR ILLVSTRATVRQVE pars affirmatiua quæstionis.

OMissis hoc loco Auicennæ & quorundam Astrologorum erroribus, circa effectricem cœlestium corporum virtutem, quos D. Thomas confutat in 2. dist. 15. q. 1. art. 2. asserendum est: haud dubiè corpora cœlestia in hunc inferiorem mundum agere. Id quod docuit Trismegistus in Asclepio, Plato in Theæteto, & Aristoteles multis in locis: vt in 2. de Gener. cap. 10. tex. 55. & 56. lib. 4. de Gener. animal. c. vlt. libr. 12. Metaph. c. 6. tex. 33. & 34. & 2. Physic. c. 2. text. 26. Philo Iudæus in lib. de Mundi opificio. Itemque Astrologi, præsertim Ptolemæus lib. 2. Almag. c. 12. & in 1. de Iudic. D. Dionysius 4. c. de Diu. nom. D. Augustinus lib. 13. de Trinit. c. 4. D. Basil. hom. 6. Hexam. cæteriq; Patres & Scholasticæ Theologiæ professores vno consensu.

De errorib. Astrologor. Guiliel. 1. p. lib. de Vniu.

Phil. Iud. in lib. de Mig. Abrahæ: & alii, in 2. Sen. d. 15 D. Tho. 1. p. q. 115. ar. 3. & lib. 3. contr. Gent. c. 82. M. Alb. lib. de coœuus.

Sed neque sapientum testimoniis opus est ad id comprobandum, quod manifesta docet experientia. Siquidem videmus Solis motum afferre quadripartitam anni distinctionem, quæ duo Æquinoctia Vere & Autumno, ac totidem Solstitia Æstate & Hyeme complectitur. Vnde calorum & frigorum vicissitudo, & rerum generatio obitusque exsistit. Conspicimus item quædam astra suo ortu vel occasu, in certo aspectu & congressu, sterilitatem aut vbertatem terræ, tranquillitatem aut procellas mari inuehere, & ad inducendos, vel sanandos morbos plurimum habere momenti. Vnde Astrorum, ac Lunæ præsertim, congressiones aspectusque ad opportunam corporum curationem spectandos esse, præcipit Galenus in tertio de Diebus criticis. Porrò licèt, vt cœlum suo circumfluxu Vniuersa contegit, ita virtus ab eo fusa quoquouersum penetret: non tamen omnibus eadem ratione illabitur, neque à cunctis cœli partibus eadem manat. Nam polus Arcticus trahit ad se magnetem, Sol Heliotropii & Scorpiuri flores ab ortu ad occasum secum vertit: idemque peculiarem vim gallo infundit, vt quidam autumant, atque eam causam esse credunt, cur gallus ad mediam noctem canit; nimirum, vt Soli ex medio Antipodum cœlo cursum ad nos inflectenti applaudat. Qua tamen de re alibi.

De influxu Solis.

Et aliorum Astrorum.

De magnete scripsimus lib. 7. Phys. c. 2. q. 1. art. 3. vbi aliâ quoq; opinionem retulimus.

Ac Luna quidem, quam Aristoteles lib. 4. de Generat. anim. capit. vltim. minorem Solem vocat, sicuti est inferiori mundo vicinior; ita maiori magisq; assidua effectorum varietate vim suam prodit. Eius quippe impulsu æstus maris vltrò citroque reciprocatur. *a* Ostrea, conchilia, & conchæ omnes cum ea pariter incrementa, pariter decrementa accipiunt: *b* atque eius numero respondent soricum fibræ. Formi-

a Arist. li. 4 de Par. ani. c. 5. Plin. li. 2. Nat. hist. c. 41. & c. 99

b Plin. lib. 2 Nat. hist. c. 41. & ibid. de Formica.

Plin. lib. 38 c. 10. D. August. lib. 21. de Ciuit. c. 5. Georg. Agric. libr. 5. de Nat. fossil.

Formica nono die ab eius coitu, quem sibi aduersum A nouit, nunquam è latebris exit, interlunio semper quiescit, plenilunio etiam noctibus in opus incumbit. Selenites lapis, vt quidam affirmant, imaginem Lunæ continens, eam reddit in dies singulos crescentis minuentisque numero.

Ad hæc, afferunt Astronomi, ordinem mensium, quibus fœtus in vtero gestatur, planetarum ordini respondere. Primum Saturno, secundum Ioui, atque ita gradatim: tunc rursus B octauum mensem Saturno, nonum Ioui. Quæ causa inter alias esse à quibusdam creditur, cur octimestris partus raro vitalis esse soleat; nempe, quia per id tempus Saturnus, sydus ferale & noxium, exasperat, suaque frigiditate infanti vires deiicit. Quamobrem ad nonum mensem in sua statione consistere, salutare est, quò vires colligat, iustumque robur assequatur. Idem de humoribus prædicant. Nam Mars, inquiunt, flauam bilem concitat, Saturnus melancholiã C ciet, Luna pituitæ incremento est, Sol & Iupiter sanguini dominantur. Idem de partibus humani corporis: Sol cordi respondet, felli Mars, iecori Iupiter, ori & linguæ Mercurius, capiti Saturnus. Idem de ætatibus: etenim infantiæ præest Luna, pueritiæ Mercurius, adolescentiæ Venus, iuuentuti Sol, ætati virili Mars, senili Iupiter, decrepitæ Saturnus. Idem & de metallis: Soli aurum subest, Lunæ argentum, Marti ferrum & chalybs, Saturno plumbum, Ioui D stannum & electrum, Mercurio argentum viuum, Veneri æs. At enim num hæc, quæ ita ab Astrologis dicuntur, omni ex parte vera sint, suis locis expendemus.

De vi astrorum in metalla Scot. in 2. dist. 14 ad finem.

Denique credit D. Thomas in 2. dist. 19. qu. 1. singulis speciebus rerum intereuntium respondere in cœlesti mundo peculiares virtutes, quibus foueantur & conseruentur: sicuti etiam quidam sacri Doctores, nec non & Platonici Philosophi, eisdem speciebus diuersas substan- E tias materiæ expertes, ordine diuinæ prouidentiæ propositas esse asseuerant: vt testatur idem D. Thomas 1. part. q. 110. artic. 1. Quòd verò naturæ ordini consentaneum fuerit, vt mundus inferior cœlestium corporum virtute & influxu regeretur, probat Aristoteles lib. 1. Meteor. c. 2. quia congruit, vt quorum definita motio est, quemadmodum elementorum, ac cæterarum rerum, quæ ambitu Lunæ continentur; ea ab illis regantur, quę perpetuo motu in orbem cien- F tur. Idem comprobat D. Thomas 1. part. qu. 115. art. 3. ex eo; quia cùm omnis multitudo ab vnitate procedat; cùmque id quod immobile est vno modo se habeat, quod autem mouetur multifariam: consequens fit, vt in tota natura motus ab immobili oriatur, & quantò vnumquodque magis vacat motu, tantò magis obtineat ius ac rationem causæ respectu mobilium.

D. Tho. 3. contr. Gentes, c. 82.

Lib. 4. Phy. c. 5. q. 2.

At corpora cœlestia inter cætera corpora magis sunt à motu aliena: cùm solam motionem in loco subeant, eamque circularem, quæ similis est quieti; quatenus quod ea fertur, non ex toto locum mutat aliò demigrando, vt ea quæ recto motu aguntur. Necesse est igitur, vt tam varii tamque impares sublunarium corporum motus, ad simplicem illam & æquabilem cœlestium sphærarum vertiginem, vt ad causam referantur. Quod etiam confirmat testimonium D. Augustini lib. 3. de Trinit. c. 4. vbi ait, naturæ ordinem exposcere, vt corpora crassiora & inferiora per subtiliora & potentiora quodam ordine regantur. Verùm quo pacto motus cœlestis dici debeat causa aliorum motuum, & num omnium, vel aliquorum tantummodò causa sit, progressu exponemus.

ARTICVLVS III.

SOLVVNTVR ARGVMENTA primi articuli.

Responsio ad 1. arg.

AD primum igitur argumentum eorum, qui cœlestem influxum tollere nitebantur, dicendum est: agens vniuocum ideò agere, vt in effectu sui similitudinem exprimat, id est, vt sibi simile in specie producat, homo hominem, leonem leo: agens verò æquiuocum, quale est cœlum comparatione elementorum & D mistorum, quæ progenerat, non iccircò agere, vt producat simile sibi, secundùm speciem, sed secundum virtutem: quia nimirum non actu, sed virtute, siue vt alii loquuntur, non affectu, sed effectu, ac secundum analogiam eiusmodi formas in se cohibet. Diuus autem Damascenus non negat, corpora cœlestia esse causam generationis & interitus; sed esse causam illorum primam, vt quidam putabant, qui diuinam ac primariam virtutem cœlo ascribebant. Vnde & E astra tanquam numina venerabantur: eaq; fuit apud Ethnicos vna è præcipuis causis superstitionis & idololatriæ, vt refert D. Thomas in 2. dist. 15. q. 1. art. 2.

Lege D. Th. 1. par. q. 105 ar. 1. Auer. 12 Metaph. cõm. 24. Alex. com. 13.

Ad 2. arg.

Secundo argumento rectè occursum est. Nam cœlestes orbes attigui sunt iis, in quos primò & immediatè agunt: in mundum verò sublunarem non agunt omnes immediatè, sed per intermedia corpora. Ad id, quod deinde obiectum est, respondetur: influxum, qui F primùm à cœlo immittitur, non esse frigus aut calorem, sed lucem, aliamve occultam qualitatem distinctam à primis, quæ illarum tamen effectrix sit: & quia cuiusq; agentis vis recipitur accommodatè ad naturam eius quod recipit, vt aduertit Aristoteles libro 2. de Anima, cap. 24. inde est, quod cœlestis influxus, etsi in corporibus, quæ interitum subeunt, calorem, frigus, aliasque id genus qualitates

Cœlestis influxus quid sit.

efficiat; in cœlestibus tamen, qui naturam ab alteratione & interitu alienam habent, eas progignere non possit.

Ad 3. arg. Ad tertium respondemus: licèt motus corporum cœlestium firmi sint, semperque eodem modo se habeant: id tamen non impedire, quo minus in inferioribus multa contingenter eueniant. Primùm, quia non omnia sublunaris mundi effecta à cœlo pendent, vt progressu patebit. Deinde, quia cœli influxus modificatur, ac nonnunquam impeditur à causis particularibus. Lege D. Thomam in 2. dist. 15. q. 1. ar. 2. ad 3.

Nō omnes effectus mūdi inferioris à cœlo pendere.

Quarti argumenti difficultas peculiarem desiderat quæstionem.

QVÆSTIO II.

VTRVMNE ETIAM COELVM EMpyreum in subiecta corpora influat, an non?

ARTICVLVS I.

CONSTITVITVR PARS AFfirmatiua quæstionis.

Vtramque partem iudicat probabilem D. Bon. in 2. d. 2. p. 2. d. ar. 2. q. 2. n. 43.

NEgatiua pars huius controuersiæ placuit D. Thomæ in 2. dist. 2. q. 2. art. 3. & Alexandro Alensi 2. part. q. 47. mem. 1. aliisque nonnullis. Quæ videtur probari, non solùm quarto argumento superiùs proposito: sed etiam quia nullum corpus mouet, nisi moueatur: cœlum autem Empyreum omni motu caret. Deinde, quia cœlum Empyreum ob id ædificatum à Deo est, vt esset cœlestis curiæ theatrum, & beatorū domicilium: non vt quicquam præstaret inferioribus corporibus, quæ ad naturalium rerum cursum, & generandi atque intereundi vicissitudinem pertinent.

Contraria tamen sententia probabilior est, quam D. Thomas (vt ipse ait) re diligentiùs spectata, amplexus fuit, quodlib. 6. art. 19. & 1. par. q. 66. art. 3. M. Albertus in tract. de Quatuor coæuis, q. 4. art. 14. Maironius in 2. dist. 14. Durandus dist. 2. q. 2. Richardus eadem dist. q. 3. circa 3. prin. aliique complures. Probatur autem ex eo: quoniam, vt D. Damascenus lib. 2. Fid. orthod. c. 23. docet, minimè congruit, in mundi vniuersitate aliquam esse substantiam otiosam, & actionis expertem, maximè cùm vnumquodque sit operationis suæ gratia, vt asserit Aristot. lib. 2. huius operis, c. 3. tex. 17. & lib. 7. Ethic. c. 7. & lib. 9. Metaph. c. 9. text. 91. Quibus concinit illud D. Dionysii in quolibet tria inesse; nimirum substantiam, virtutem, actionem. Imò & illud Genes. 2. *Cessauit ab omni opere, quod creauit vt faceret*, id est, quod creauit, vt non esset otiosum, sed vt aliquid ageret: sic enim hunc locum nonnulli viri docti interpretantur.

A Confirmat quoque eandem assertionem D. Thomas quodlib. citato, quia omnes partes Vniuersi habent inter se connexionem, & tanquam eiusdem corporis membra in quandam ordinis vnitatem conspirant: teste Aristotele 12. Metaph. c. 10. text. 52. Hæc autem vnitas in eo potissimùm elucet, quòd substantiæ materia præditæ per substantias à materiæ concretione abiunctas, & inferiora corpora per superiora reguntur, atque administrantur: quod iam suprà

B ex D. Augustino lib. 3. de Trinit. c. 4. asseruimus. Quare si cœlum Empyreum nihil influeret, non esset pars Vniuersi, quod absurdum est: * cùm etiam Angeli, qui materia vacant, partes illius sint.

** Angelos esse partes Vniuersi, diximus 1. lib. c. 1. q. 1. art. 7. ad 6. arg.*

ARTICVLVS II.

C *QVO PACTO COELVM EMpyreum influat?*

EST tamen adhuc inter eos, qui cœlo Empyreo influxum dant, non parum in eo explicando dissidii. Nonnulli enim, quos refert D. Bonauentura in 2. d. 2. secunda p. d. art. 1. q. 2. nu. 43. volunt cœlum Empyreum, quemadmodum inter omnia corpora cœlestia nobilitate excellit, sic in nobilissimum corpus sublunare, id est,

1. Sententia.

D humanum peculiariter influere, ita vt cùm triplex sit anima, vegetans, sentiens, intelligens; cœlum stellatum materiam præparat ad animam vegetantem, crystallinum ad sentientem, Empyreum ad intelligentem. Hæc explicatio nec à suis auctoribus vlla firma ratione stabilitur, nec etiam ab aduersariis planè cōuincitur.

Alii, quorum meminit Richard. loco citato, aiunt, diuersitatem quorundam effectorum, quæ visuntur in nonnullis terræ tractibus, sub

2. Sententia.

E eadem latitudine & distantia ab vtroq; polo existentibus, prouenire à cœlo Empyreo. Nam cùm illa oriri nequeat ab influxu astrorum, seu sphærarum mobilium; alioqui in toto illo climate eadem effecta cernerentur: necesse est, inquiunt, huiusmodi varietatem referre ad aliqd fixum & immobile, quale est cœlum Empyreū. Quòd si quis obiiciat, cœlum Empyreum pari luce vndiq; conspersum, sibiq; simile esse; ac proinde si influat, in omnes partes æquè & eodem

Cœlū Empyreum vniformi luce perfusū.

F modo influere debere. Occurrūt, ipsum non interuentu solius lucis agere; sed per occultā virtutē, quæ variū est, licèt gradu lucis vniforme sit.

Hæc etiam doctrina tametsi verisimilis videatur, non multum habet firmitatis. Responderi enim potest, diuersitatem illam effectuum in eodem climate, nasci ex diuersitate proprietatum, quibus vnumquodque solum ab auctore naturæ in ipsa mundi nascentis origine

Natiui soli proprietas & vis. gine donatum est. Itaque non à stellarum aspectu duntaxat, sed ab ipso regionis habitu, & innata terræ vi atq; ingenio prouenit, vt non omnes terræ ferre omnia possint; sed

Virgilius in li. 2. & 1. Georg.

India mittat ebur, molles sua thura Sabæi:
Has leges, æternaque fœdera certis imposuit natura locis.

Tertia opinio. D. Thomas 1.p.q. 66. art. 3. propositam difficultatem expediens ait, sicuti supremi Angeli qui assistunt, influunt in medios & vltimos qui mittuntur, tametsi non mittantur ipsi; vt docet D. Dionysius 8. cœlest. Hierar. ita probabile esse, Empyreum cœlum agere in corpora motum subeuntia, licet ipsum non cieatur; posseq; dici immitti ab eo in primam sphæram mobilem, quidpiam sine motu fluxum & stabile, nimirum continendi & persistendi vim, aut aliquid eiusmodi ad dignitatem pertinens. Quod D. Thomæ interpretes ita explicant. Difformitas generationum & corruptionum sublunaris mundi, refertur tanquam in causam in motum cœli difformem, hoc est, qui fit secundùm accessum & recessum planetarum, præsertim Solis: itemq; vniformitas & perpetuitas motuum inferiorum, reducitur tanquam in causam in motum cœli vniformem, id est, qui singulis diebus ab ortu ad occasum fit: ergò permanentia esse substantialis inferiorum rerum, habebit etiam in cœlesti mundo aliquam causam: hæc autem non videtur esse alia, quàm virtus demissa à corpore maximè stabili, motuque omni vacante, quale est cœlum Empyreum. Nec refert, quod cœlum hoc ad beatæ curiæ domicilia, vt propterea nostris vsibus obseruire non debeat, destinatum sit: cùm eiusdem curiæ ciues, nempe Angeli, res nostras singulari studio procurent, & in sphæris cœlestibus voluendis occupentur.

Conclusio propositæ dubitationis. Nos, ne in re latenti diuinare potiùs, quàm philosophari videamur, asserimus: agere quidem cœlum Empyreum in subiecta corpora, vt rationes superiùs adductæ probant; verùm quid iam eiusdem influxus præstet, aut quousque pertingat, occultum esse.

Solu. 1. arg. Ad primum igitur argumentum eorum, quæ cœlo Empyreo influxum adimebant (id superioris quæstionis postremum fuit) dicendum, non ex eo conuinci, eius cœli influxum quòd absq; illo naturales effectus constare non possent: sed ob eas rationes, quibus id superiùs comprobauimus.

Solut. 2. Ad aliud imprimis dicendum, effatum illud, *Nullum corpus mouet non motum*, nisi probè intelligatur, perspicuè à vero abesse. Magnes enim ferrum trahit, & ignis aquam calefacit, etsi non moueantur. Igitur Caietanus 1.p. ad artic. 1. q.3. sic illud interpretandum censet, vt nullum corpus mouere queat, quin actu vel potestate moueatur: at cœlum Empyreum, cùm sit ens

De sensu eiusdē effati scripsimus in Phys. lib. 8. c. 4. qu. 1. art 4. ad 3. arg. De quo

A naturale, suapte natura moueri potest. Alias eiusdem pronunciati explicationes tradit Capreolus in 2.d.14.q.vnic. art. 3. & Ferrariensis ad 20.c.lib.2. contra Gent. Lege etiam Themistium in paraph. lib.1. de Anim. c.17.

etiam Zimara in Theor. prop.94.

prop.94 94

QVÆSTIO III.

B *VTRVM CORPORA COELESTIA interuentu motus & lucis duntaxat, an etiam per alias occultas qualitates influant?*

ARTICVLVS I.

OPINIO EXISTIMANTIVM influere per solum motum & lucem.

Ex iis, quæ superiùs disputauimus, liquet orbes æthereos in sublunarem mundum agere: C proximum est, vt qua vi agant, disquiramus. Auenroes, Auicenna, Auenazra, & ex recentioribus Picus Mirandula lib.3. contra Astrol. 5. & 6. Georgius Agricola libr. 4. & 5. de causis subter. Medina lib.2. suæ paræn. c.1. & quidam alii solam lucem motu circumuectam, ad omnia effecta, quæ cœlo ascribuntur, abundè sufficere opinantur, cæterosque corporum cœlestium afflatus derident, & delirantium somnia atque asylum ignorantiæ appellant.

Zimara in Theo. prop. 45. Bocafe. in suis Meteo. Sireni in l. de fato.

D Quorum sententia hisce rationibus videtur comprobari. Primò: Alienum est à Philosophorum consuetudine atque disciplina, minimeq; conuenit, eos qui rerum intelligentiam ex ratione naturali tradere profitentur, aliquid in natura ponere, quod neque ex sensu, neque ex iis, quæ à sensu oriuntur, conspicuum sit: at non conspicimus experimurve cœlum aliis vti instrumentis, præterquam motu & luce: nec verò vlla ratio euincit, pluribus ei opus esse, vt mox E patebit: non est igitur cur plura inducantur. *1. Argum.*

Deinde: Calor cœlestis, tanquam proles nobilissimæ qualitatis corporeæ, id est, lucis, & vt vniuersalis naturæ artifex continet excellenter ac simplici eminentia tum calorem elementarem, tum cæteras primas qualitates, sicuti cœli natura elementa omnia virtute in se cohibet, igitur cœlum solius lucis opportunitate atque efficientia præstare poterit, quidquid in sublunari mundo efficit, cùm id omne ex quatuor F primariis qualitatibus ortum habeat. *2. Argum.*

Præterea: esto calor ille sydereus non clauderet in se omnes quatuor primas qualitates, neque eas progigneret: tamen lux, prout est vnius syderis instrumentum, potest calorem efficere; prout alterius, frigiditatem: atq; ita cæteras qualitates: adhuc igitur sola lux ad omnes stellarum fluxus & afflatus deuehendos perficiendosque sat erit. *3. Argum.*

4. Argum. Rursum: Demus lucem solum calorem primò ex se párere, adhuc Sol frigiditatem efficere censebitur, dum à nobis digrediens frigori nos relinquit, seu propter lucis absentiam, seu quia eius radii ad acutos angulos non flectuntur: item adhuc Luna similiter frigefacere dicetur. Superuacaneum est igitur, ad astruendam sublunaris globi à cœlesti dependentiam, alium præterquam lucis influxum motu aduectum cœlo attribuere.

5. Argum. Quod item hoc modo confirmari potest: In B quacunque re plures habente proprietates potentiasve, semper specifica proprietas genericam nobilitate vincit; vt patet in homine, cuius proprietas specifica, nimirùm intellectus, longè præstat sensui, qui proprietas generica est, vtpote cunctis animantibus conueniens: atqui lux est proprietas generica omnibus astris & corporibus cœlestibus competens: igitur si in aliqua stella peculiaris aliqua proprietas ad influendum inueniatur, erit ea nobilior luce: C quod tamen admittendum non est, cùm lux communi Philosophorum iudicio censeatur nobilissima omnium cœlestium qualitatum.

6. Argum. Adhæc: Quò agentia sunt nobiliora, eò paucioribus vtuntur instrumentis: sed corpora cœlestia sunt elementis nobiliora: igitur cùm hæc habeant plures qualitates, quibus vt instrumentis vtuntur; illa vnam tantùm obtinebunt, nimirum lucem.

7. Argum. Accedit Aristotelis auctoritas, qui neque in D hoc opere, neque in libris Meteororum, vbi hanc partem Philosophiæ pertractat, aliud vnquam agendi instrumentum cœlo attribuit, præter motum & lucem.

ARTICVLVS II.

EXPLICATIO VERÆ SENTENTIÆ: dissolutio argumentorum aduersariæ partis.

E

1. Assertio. Vt Aristot. 1. Meteor. c. 3. Auen. 1. huius oper. tex. 32. D. Thom. 1. part. quæst. 67. art. 3.

PRoposita controuersia nonnullis assertionibus explicanda est. Prima sit: Cœlum tum per motum, tum lucis beneficio in inferiorem mundum agit. Hæc, quam communis Philosophantium sensus approbat, satis perspicua est. Probatur tamen quo ad priorem partem: primùm, quia globus Lunæ perpetua circuitione ignem rapit; ignis verò cohærentem sibi aerem, qui agitatus mutuo partium attritu incalescit. Item, quia motus admouet remouetq; à nobis F planetas, quorum, præsertim Solis, accessu & recessu fit quadripartita anni varietas, cum illa, quam supra diximus, alterationum generationumq; varietate. Posterior pars eiusdem assertionis non minùs vera est, & à Philosophis inculcata ac sensu nota: cùm nemo sit, qui non videat experiaturq; lucem è cœlo fusam non solũ collustrare, sed calefacere etiam hæc inferiora A corpora. Qua de re in disputatione de natura & luce astrorum vberiùs agendum.

2. Assertio. Secunda assertio: Cœlum non interuentu solius motus & lucis, sed per alias etiam occultas vires, quas influentias vocant, in sublunarẽ mundum influit. Hæc, vt constat ex iis, quæ initio quæstionis retulimus, dubia est & controuersa. Itaque ab illa Philosophi complures vehementer dissentiunt, sed nec ipsi inter se consentiunt. Nam Ioannes Picus, cuius est secundũ argumentum à nobis superiùs adductum, lib. 3. aduersus Astrol. c. 4. credit, calorem cœlestem motu applicitum omnes quatuor primas qualitates gignere, ad eum modum, qui in eodem argumento exponitur. Sed non rectè philosophatur. Nam calor cœlestis & elementaris eiusdem speciei sunt: cùm hic ab illo intendatur, atq; adeò ambo in vnum calorem per se coeãt. Quo fit, vt quemadmodum elementaris calor frigori aduersatur, ita & cœlestis: & ex consequenti, vt cœlestis nequeat frigiditatem gignere, alioqui vnum contrarium aliud produceret; cum tamen contrariorum ea conditio & natura sit, vt sese mutuò interimant. Item, quia licèt cœlestis calor sit generosa lucis soboles, non proinde verisimile est, duplicem illam tam dissimilium ac repugnantium qualitatum coniugationem, caloris & frigoris, humoris & siccitatis virtute in eo contineri.

Opinio Mirandulæ.

Refellitur.

Aliorum sententia. Alii igitur contendunt, solam lucem prædictas qualitates párere, non interuentu caloris à se geniti, vt aiebat Picus; sed immediatè, prout ipsamet huius aut illius sideris instrumentum fit, vt tertium argumentum astruere nitebatur. Hoc etiam placitum hisce rationibus confutatur. Multa à cœlo perficiuntur, non intercedẽte motu aut luce: igitur cœlum non sola luce motuve, sed alia etiam occulta vi ad agendum pollet. Probatur assumptum: quia astra procreant aurum cæteraq; metalla in terræ gremio, quod neq; motus attingit, neq; lux permeat: neque enim bruta illa terræ crassities radio penetratur. Quod autem huic argumento nonnulli respondent, in terræ latebras non posse quidem lucem, posse tamen calorem à luce genitum peruenire, minimè satisfacit. Etenim calor ille in extima terræ superficie excitatus, certum habet propagationis suæ terminum, eumq; breui spatio conclusum, maximè cùm non sit summè intensus: quare nequaquam tam latè fundi poterit, obsistente præsertim sibi ac viam concludente terræ frigore.

Impugnatur.

Responsionis confutatio.

Rursum, acus attritu magnetis confricata trahitur à cœli partibus polo vicinis, vt in * 7. Phys. auscul. lib. disseruimus: non vehi autem lumine eiusmodi attractoriam vim, argumento est, quod etiam densa caligine, & in quolibet tenebricoso loco, acus versus illum cœli tractum obuertitur: negari igitur non debet, id alterius

** Cap. 2. q. 1. art. 3.*

virtutis

virtutis ope fieri. Item, fluxus & refluxus Oceani fit à Luna, vt communi Philosophorum consensione in Meteoris ostendemus: fit autem sæpe non apparente Luna in nostro hemisphærio, nec vllam ad ipsum lucem effundente: igitur Luna aliam obtinet vim, per quam id efficiat. Præterea, experientia compertum est; Lunam, dum cum Sole coit, vehementiùs mouere hæc inferiora, & in morbidis corporibus sæpenumero acriorem doloris vim efficere, maioresq; assultus Oceani, & vndarum reciprocationes excitare: & tamen in eo congressu multo minorem lucem possidet: habet igitur occultam aliam facultatem à luce distinctam, per quam operatur.

Placitum Commentatoris. Hac positione reiecta, offert sese opinio Auen-rois lib. 2. huius com. 42. quem sequitur Mirandul. lib. 23. de euers. singul. certam. sect. 2. & Zimara in Theor. prop. 45. aliiq; nonnulli. *Reiicitur.* Hi asserunt calorem duntaxat à cœlo sub Lunæ globo lucis interuentu effici; frigus verò, ac cæteras qualitates modo illo, qui in quarto primi articuli argumento explicatur. Sed hi non minùs à vero absunt. Namq; vt D. Thomas rectè disputat, si corpora cœlestia ea tantùm ratione frigiditatem gignerent, quia causam caloris effectricem remouent, vel vt etiam eorum nonnulli interpretantur, quia remissè calefaciunt: sequitur, alias qualitates, excepto calore, non per se, sed ex accidente, à cœlo effici, quod falsum est. Tum, quia oportuit causam vniuersalem, cuiusmodi est cœlum, per se atque ex instituto producere omnes primarias qualitates, vtpote operum naturæ ministras, ac cœlestis formæ vicarias: tum quia alioqui non rectè dicerentur elementa in cœlesti mundo, vt in primo alterante, potestate contineri, si ab eo qualitates ad illorum formas è materia educendas non per se dimanant. Refragantur quoque huic sententiæ Astrologi, diuturnæ experientiæ magisterio docentes, inesse Saturno vim gignendi frigiditatem & siccitatem, Ioui efficiendi temperiem, Marti ardorem, calorem Soli, Veneri & Mercurio moderatũ calorẽ, Lunæ humiditatẽ. *De his M. Alber. li. de 4. Coæuis. Ptolemæus in quadrip. Albumaz. in introdu.*

Conclusio disputat. Maneat igitur: corpora cœlestia, quà lucida sunt, in inferiori mundo calorem gignere, sed habere præterea vires alias aliarum qualitatum effectrices, quæ influentiæ vocantur. Hæc fuit Platonis opinio, vt testatur Damascenus in libr. de consol. Medic. estque Mathematicorum cõmunis. Est etiam D. Thomæ 2. huius operis c. 7. & quodl. 6. art. 19. D. Bonauenturæ in 2. dist. 4. q. penult. Mag. Albert. in 2. dist. 15. q. 1. & 2. huius operis tract. 13. Richardi in 2. dist. 14. circa 3. prin. q. 5. ad 5. Ferrariensis 3. contra gent. c. 84. Ioannis Maioris in 2. dist. 14. q. 5. & aliorum. *Idem asserit Abulẽs. 3 Reg. c. 17. quæst. 9. Venetus 2. Meteor. c. 1. Saxonia 2. huius opis q. 12.*

Solu. 1. rat. Rationes verò initio propositę facilè soluentur. Ad primam respondendum est: tàm sensum, quàm rationem persuadere, inesse corporibus cœlestibus latentes illas vires, quas ponimus; siquidem pro comperto habetur, multa à cœlo fieri absque interuentu motus & lucis. Ad secundam dicendum: calorem sidereum non tanta vi pollere, vt queat quadruplicem illam primarum qualitatum varietatem ex se profundere. 2. Ad tertiam negandum quod assumit: nec enim corpus lucidũ, quà tale, refrigerat. 3. Quarta nihil conficit: quia oportet in primo alterante, id est, cœlo, esse vires per se effectrices alterantium qualitatum. 4. Ad quintam dicimus, maiorem non esse veram in vniuersum. 5. Nam potentia hinniendi minus præstans est, quàm facultas sentiendi, & tamen illa sequitur naturam equi, hæc communem naturam animalis. Ad sextam neganda est similiter maior, non enim perpetuò vera est: cùm videamus perfectiora animalia plures habere sensuum officinas, ac plures potentias, quibus vt instrumentis ad functiones suas obeundas vtuntur. 6. Ad id quod vltimo loco obiectum fuit, respondemus: nihil mirum, quòd Aristoteles prædictorum influxuum non expressam mentionem fecerit; cùm non pauca sint in Philosophia, quæ ab illo suppressa sunt, aut ab eo scripta ad nos non peruenere, intercidentibus iniuria temporum libris: & tamen in schola Peripatetica, vt à magistri dogmatis minimè aliena, defenduntur. 7. Non est tamen negandum, contrariam sententiam, arbitrantium corpora cœlestia per motum duntaxat & lucem in inferiorem mundum agere, admodum probabilem videri; nec sine causa multis nostræ ætatis excellenti doctrina Philosophis probari.

QVÆSTIO IV.

AN CESSANTE MOTV COELI *cessare debeant omnes motus actionesq; inferiorum corporum.*

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS PARS *affirmatiua concludi videatur.*

IN partem quæ affirmat hæ potissimùm rationes sunt. Primùm: In vnoquoque genere primum est causa reliquorum: sed motus circularis corporum cœlestium est primus in genere motuum, vt docuit Aristot. 8. Phys. c. 8. text. 75. & libr. 2. huius operis, cap. 2. est igitur causa reliquorum motuum, proindeq; omnium sublunarium. Atqui cessante causa, cessat eius actio: ergò cessante motu cœli, cessabit omnis productio motuum in inferiori mundo. *1. Argum.*

2. Argum. Item: Agentia essentialiter subordinata, teste Arist. lib. 2. Metaph. c. 2. text. 5. eam in operando legem perpetuò seruant, vt inferius non agat nisi dependenter à superiori; ita vt superius simul concurrat ad ipsum agendi siue causandi actum inferioris: atqui corpora, quæ motus in sublunari orbe efficiunt, sunt agentia essentialiter subordinata cœlestibus corporibus, (alioqui non seruaretur inter corpora vniuersi vnitas ordinis, quæ in hac subordinatione & quasi nexu consistit) igitur nisi cœlestia moueant, non mouebunt inferiora. Sed illa non mouent hæc, nisi moueantur ab intelligentiis, à quibus pari subordinatione dependent: ergò cessante illorum motione etiam horum motus cessabit.

3. Argum. Præterea: Ita se habet in vniuerso motus cœli ad motus corporum sublunarium, vt in anima motus cordis ad motus cæterorum membrorum (vnde Arist. 8. lib. Phys. cap. 1. text. 1. docuit, motum cœlestem esse quasi vitam cæteris corporibus in natura existentibus) ergo sicuti motu cordis cessante confestim in animali membrorum omnium motus intercidit; ita cœlesti motu cohibito nullus in cæteris corporibus motus esse poterit.

4. Argum. Item influxus corporum cœlestium requiritur ad actiones corporum inferiorum: cùm hæc sint illis per se ac necessariò subordinata: sed illa non possunt agere nisi moueantur, quia mouere non motum est proprium primi ac supremi motoris: igitur nisi cœlum moueatur, nulla erit actio in mundo inferiori.

5. Argum. Postremò, pro hac sententia facit id, quod Arist. lib. 1. Meteor. c. 2. affirmat, videlicet oportere mundum inferiorem supernis lationibus coniunctum esse, vt inde vis eius vniuersa regatur. Facit quoque auctoritas Platonis in Theæt. *Aurea Homeri catena.* vbi per catenam auream, de qua scripsit Homerus 8. Iliad. significari credit nexum dependentiámve inferioris mundi à cœlesti, potissimumque à motu Solis. *Nihil aliud*, inquit, *per catenam, quàm Solem Homerus intelligit: quia quousq; Solis circuitus perseuerat, omnia tàm Deorum, quàm hominum sunt atq; seruantur. Si autem hoc quasi legatum staret, confestim omnia dissoluerentur, eueniretq; quod dicitur, sursum deorsum omnia.*

ARTICVLVS II.

STATVVNTVR QVINQVE *assertiones, ad totam controuersiam explicandam.*

IN hac disceptatione offert se opinio D. Thomæ, in 2. d. 2. q. 2. art. 3. & de potent. Dei q. 5. art. 8. aliisque in locis: & eius sectatorum. Quæ vt A intelligatur, prænotandum est, duo esse actionum genera: alterum earum quæ pertinent ad motum, siue localem, siue alium quemcunque, atque ad transmutationem substantialem, seu generationem & interitum inferiorum corporum: alterum earum quæ secus habent, videlicet quia quandam veluti immaterialem spiritualemve rationem sortiuntur, nec ad substantiarum ortum aut corruptionem ordinantur. *Duo genera actionũ.* Talis est offusio luminis à corpore lucido & B productio imaginum, quos colores aliaque obiecta sub sensus cadentia in medium & sensiteria imprimunt.

Putat igitur D. Thomas, si cœlum à motu cesset, neque cœlum ipsum, neque corpora sublunaria aliquam ex actionibus prioris generis posse edere. *Opinio D. Thomæ.* Cœlum quidem, propterea quod nequit actiones illas adeò materiales erga inferiorem mundum subditum subordinatumq; sibi exsequi, nisi in ordine ad illas intelligentiæ C subordinentur; quæ subordinatio in accipiendo ab ea impulsu ad motum consistit. Atque hanc partem suadent secundum & quartum argumentum primi articuli. Corpora verò sublunaria similiter ait D. Thomas non posse tales administrare actiones, nisi concurrente simul primo alterante, id est, cœlo per suum motum: propterea quòd sine tali concursu perfectam sufficientemque vim ad eas exercendas non habeat. Pro quo faciunt reliqua eiusdem articuli D argumenta.

Quod verò attinet ad actiones posterioris generis, censet D. Thomas, cùm illæ minùs materiales sint, minùs dependere aliunde: atque adeò consentaneum esse, vt etiam cœlo quiescente, tàm à cœlo, quàm inferioribus corporibus obiri queant.

Hæc est D. Thomæ opinio: quæ licet in Peripatetica schola cum magna probabilitate defendatur, habeatque nec paucos, nec ignobiles E propugnatores; nobis tamen non satis probatur. Quocirca quid verisimilius iudicemus, aliquot assertionibus explicabimus. Prima sit: *1. Assertio.* Quamuis cœlum non moueatur, potest vtrouis genere prædictarum actionum in subiecta *De cœlo Empyreo suprà q. 2. huius cap.* corpora influere. Hæc assertio est Durandi in 2. d. 15. q. vlt. Scoti d. 14. q. 3. Argentinatis ibid. art. 2. Richardi d. 2. circa 3. princ. quæst. 3. & aliorum complurium. Suadeturque in hunc modum: Cœlum Empyreum influit, vt suprà ostendi- F mus; & tamen mouetur: igitur & reliqui orbes cœlestes influere poterunt, licèt à motu cessent. Deinde: sublunaria & corruptibilia immota agunt; vt patet in magnete ferrum ad se trahente, & in igni calefaciente aquam: ergò cùm cœlestia non sint deterioris notæ, nec minorem ad agendum efficacitatem habeant, agent etsi non moueantur. *De magnete in nostris Phys. lib. 7. c. 2. q. art. 3.* Tertiò: cœlum dum ab intelligentia circumuoluitur, non accipit ab ea vim ad influ-

influendum: igitur licèt moueri desinat, adhuc A influet. Probatur assumptum: primò, quia eam facultatem debuit cœlum ab auctore naturæ accipere ex sua primæua origine; quemadmodum & tunc reliqua corpora natiuas proprietates ac vires, quibus operantur, hausere. Deinde quia vt in *Physicis ostendimus, intelligentię præter impulsum non possunt vllam formam, siue accidentariam siue substantialem, corporibus imprimere, nisi applicando naturalia actiua passiuis. Quare intelligentia mouens cœlum nihil ei conferet, præter eiusmodi impulsum: qui cùm sit qualitas loco motiua tantùm, nihilo potentius reddet cœlum ad influendum calorem & frigus, aliasve eiusmodi qualitates, quàm ipsum per se ac suopte ingenio sit. Quemadmodum & is qui flammam vrendæ stupæ admouet, nullo pacto ei calorem & vim vrendi confert; sed ignem ea præditum ad idoneam habilemque materiam applicat.

*Lib.1.c.9. q.12. art.3.

2. Assertio. Secunda assertio: Cœli motu cessante, adhuc in mundo inferiori tàm prioris, quàm posterioris generis actiones dabuntur. Hæc probatur: quia ex actionibus sublunaribus quædam pendent à cœlesti influxu, quædam non, vt progressu ostendimus. At quæ pendent à cœli influxu, non pendent ab eius motu; cùm cœlum, vt ex dictis constat, possit influere, licet non moueatur: quæ verò ab influxu non pendent, in confesso est non pendere à motu. Ergò, &c. Confirmatur quoque hæc assertio ex eo, quia cùm Sol pugnante Iosue diuino imperio stetit, vt *sacræ literæ testantur, non cessarunt inferioris mundi actiones, sed tenore suo & ordine processerunt. Accedit etiam consensus doctorum Parisiensium, qui opinionem existimantium, motu cœli cessante non comburendam ab igni stupam, vno ex suis articulis improbarunt: quorum articulorum ab illis iurata auctoritas, etsi, vt aiunt, non transeat Sequanam, est tamen etiam apud alios non parui momenti.

*Ios.10.

3. Assertio. Tertia assertio: Motus cœlestium corporum est necessarius ad temperandos, apteque dispertiendos influxus. Hæc inde patet: quia circumnectione & vicissitudine lucis impeditur excessus frigorum & calorum, & alterna opportunaque varietate nunc harum, nunc illarum qualitatum, quæ à cœlo immittuntur, aliis atque aliis terrarum oris mirificè commodatur. In quam sententiam lege quæ scripsit Tertullianus in libro de pallio, & Philo Iudæus in lib. de Creat. princ. prope finem.

4. Assertio. Quarta assertio: Motu cœli cessante non erit vicissitudo generationum & corruptionum, quam singulis annis videmus. Hæc ex confirmatione proximæ assertionis conspicua est. Nam cùm arborum germinatio, procreatio segetum, frugum, fructuumque prouentus ex aliarum qualitatum, ac potissimum caloris incremento & decremento proueniant; atq; hæc quorundam Planetarum, potissimùm Solis, appulsu vel abscessu, fiant: planum est, immoto cœlo planetisque in eadem statione hærentibus, prædictam gignendi & intereundi varietatem minimè apud nos futuram. Atque ad istiusmodi effectus necessarium esse errantium siderum motum, docuit Aristoteles tum hoc in lib. c.3. tum in 2. de Gener. c.9.

B Si autem petas, quidnam asserendum videatur, si ponamus, non motum cœli tantummodo, sed eius quoque influxum omnino cessare, sit quinta assertio: Cœli motu omnique eius influxu cessante, quædam naturales sublunarium corporum actiones cessabunt, quædam non. Prior pars huiusce assertionis ostenditur: nam generationes viuentium exigunt calorem cœlestem, cuius viuifica & salutari vi perficiantur: vnde illud Aristotelis libro 2. Phys. capit. 2. text. 26. *Sol & homo generant hominem.* Quare si C à Sole eiusmodi calor non communicetur, nulla erit hominis generatio. Quod similiter de ortu cæterorum viuentium, in quibus par quo ad hoc conditio inuenitur, pronunciandum erit. Ac multò etiam potiori ratione de ortu animantium ex putri materia, quasi spontè nascentium, quorum peculiaris genitor cœlum est. Item etiam de productione aliorum, quæ quia in sublunari mundo propriam & sufficientem causam, ad quam referri possint, non haD bent; ad cœlestia corpora, vt ad particularem eorum effectorem, iure optimo recurritur. Huiusmodi est generatio tum metallorum in terræ sinu, tum aliarum quarundam rerum: de quib. partim in libris Meteor. partim alibi, vt se occasio obtulerit, seorsim disseremus.

5. Assertio.

Posteriorem partem assertionis ea ratio confirmat: quia non videtur negandum, cohibito cœli influxu motuque posse stupam ab igni inflammari: cùm igni ad huiusmodi actionem E exhibendam, posito generali Dei concursu, nihil deesse videatur: tum maximè, quia non apparet, quidnam igni omnibus qualitatibus ad comburendum instructo præstare cœlum debeat, vt aptam sibique proximè cohærentem materiam inuadat.

Contra D. Thomam loco citat.

ARTICVLVS III.

F

PRIMI ARTICVLI ARGVMENTA nihil conficere, aduersus ea, quæ superius conclusa sunt.

Reliquum est, vt ad argumenta initio proposita respondeamus. Ad primum respondendum est, cum Durando in 2. distin. 15. quæstion. vltim. primum in vnoquoque genere esse

Solu. 1. arg. In nostris Phys. lib. 2.

c.9.q.1.art. 3. causam reliquorum, si in aliquo genere causalitatis primum sit: quo pacto primum efficiens est causa omnium efficientium, & vltimus finis est causa prima efficiens omnium aliorum motuum, quod erat ab aduersariis probandum. A

Solut.2. Ad secundum admissa maiori propositione, ad minorem dicendum: corpora inferiora non quoad omnes suos motus actionesve subordinari cœlestibus, sed cum ea limitatione ac modo, quem suprà exposuimus: idque sat esse ad vnitatem ordinis Vniuersi. B Negandum prætereà, cœlestia non posse absolutè mouere nisi moueantur: esto mouere nequeant, inducendo annuam generationum corruptionumque varietatem, & influxus accommodatè inferioribus corporibus distribuendo, nisi ab intelligentiis circumuehantur. Quo in officio præstando illis subordinata sunt.

Solu.3. Ad tertium respondendum est: motum cœli dici posse similem motui cordis, non simpliciter & quoad omnia; C sed quatenus vt cessante motu cordis, cessat motus aliorum membrorum, ita cohibito motu cœli non perseuerabit illa gignendi & intereundi vicissitudo, neque illa influxuum dispensatio, de quibus proximè.

Solu.4. Ad quartum neganda est maior, si de omnibus in vniuersum actionibus intelligatur. Negandum rursus, corpora cœlestia neutiquam posse agere, nisi moueantur: D addendumque, mouere non motum actu, haud esse proprium supremi motoris; sed ita mouere, vt neque actu, nec potentia vllum motum mutationemve subire possit. In nostris Phys. lib. 8. c. 6. q. 1.

Solu.5. Ad vltimum: oportere inferiorem mundum supernæ conuersioni esse contiguum, ad excipiendum cœlestem influxum, cuius defectu quanta in sublunari orbe rerum perturbatio & detrimenta exsisterent, constat ex iis, quæ hactenus docuimus. Ex quibus etiam patet, quarum E actionum sublunarium cœlestis motus causa sit, & quomodo earum causa vocetur; nimirum, prout eius interuentu stellæ, à quibus potissimùm afflatus dimanant, circumuehuntur.

F

QVÆSTIO V.

NVM ALIQVIS EFFECTVS NAturalis respectu cœli casu eueniat?

ARTICVLVS I.

QVID DE HAC RE D. THOMAS aliiq; auctores scripserint.

Licet huiusce dubitationis expositio ex iis, quæ hactenus disputata sunt, conspicua ferè sit: maioris tamen illustrationis gratia pertractanda hoc loco à nobis erit. Inprimis ergò, quòd nullus effectus naturalis (non enim de iis, quæ à libero arbitrio pendent, in præsenti agimus) comparatione cœli casu vel fortuitò accidat, ex eo probari potest: quia vt D. Thomas 1. part. qu. 19. edisserit, licèt vnum aliquod astrum, ob impedimentum sibi aliunde obiectum, effectu in quem collimabat, frustrari queat; tamen quicunque effectus tandem exstiterit, oportebit vt ad aliam cœlestium corporum virtutem reducatur. V.g. habebat Aquarius in certo aspectu vim ad effundendum imbrem, qui faceret lætas segetes; impeditus tamen est ab alio sydere fortiori, quod obstitit, v.g. ne vapores, è quibus pluuia concresceret, è terra leuarentur, sicque aruére segetes. In hoc euentu, esto ariditas illa non sit Aquario tribuenda; ascribetur tamen alteri astro, quod eam induxit. Idemque in similibus euentis pari ratione dicendum erit. Itaque nullus omninò naturalis effectus dabitur, qui omni ex parte cœli concursum effugiat; proindeque nullus erit, qui si non ab vna, ab alia saltem constellatione non per se intendatur. Ob hoc argumentum pars negatiua controuersiæ à nonnullis vera existimatur; eamq; secutus est Auicenna 10. suæ Metaph. c. 1. & Ochamus quodl. 1. q. 17. nec ab illa dissensisse videtur D. Thomas loco proximè cit.

Cæterùm idem D. Thomas 3. contra gent. c. 86. ac sæpè alibi, aduersariam sententiam magis approbat, ea potissimùm ratione, quòd à causa vniuersali & remota, quantumlibet necessaria, non necessariò sequatur effectus, nisi etiam causa media necessaria sit: sicuti ex propositione necessaria, & assumptione contingenti, non infertur necessaria conclusio. Corpora autem cœlestia sunt causæ vniuersales & remotæ: proximæ verò & particulares sunt vires actiuæ inferioris mundi, quæ sæpè deficiunt, & contingenter agunt. Ideoque monet Aristoteles in libr. de Diuinat. per somn. capit. 2. ea quorum sunt in cœlo signa, interdum impediri. Quare non omnia effecta respectu cœli necessariò eueniunt, sed aliqua ex accidenti & casu: recteque à † Ptolemæo dictum est, expectandum

1. Par. q. 115 ar. 6. & 22. q. 95. art. 5. & 6. Metaphy. de malo, q. 10. ar. 7. ar. 17. de ver. 2. art. 14. à 3. 3. cõtra Gent. c. 8.

† Hac de re Ptolemaus

in centiloq. & in opere suo quadripart. ctandum esse iudicium à secundis stellis, (id est, à causis sublunaribus) vt ea, quæ primariæ, (id est, cœlestes stellæ) facere moliuntur, in actum veniant.

ARTICVLVS II.

PROPOSITÆ DIFFICVLTATIS enodatio.

Effectum à casu bifariam considerari. AD explicationem huiusce dubitationis aduertendum primò est, effectum à casu spectari posse aut formaliter, aut materialiter: hoc est, vel quoad ipsius entitatem, vel prout ex accidente est. Ac priori quidem modo causam habet, cum sit ens creatum: posteriori verò minimè, eò quod sit non ens, vt lib. 6. Metaph. c. 2. tex. 5. & 6. probat Arist. Est igitur quæstio, num effectus naturales, qui respectu causarum elementarium ex accidente eueniunt, sint per se intenti à cœlo; an verò aliqui eius causalitatem subterfugiant, & casu contingant?

Responsio. Cui dubitationi respondemus: effectus, qui à solo corporum cœlestium cursu ordineque dependent, non esse contingentes, sed necessarios: cuiusmodi sunt diei noctisque vicissitudo, & annua temporum varietas. Nam cùm cœlestis motus; qui eorum causa est, ratus stabilisq; sit; neque ab aliqua causa contingenti simul operante dependeat, aut impediri queat, necessariò istiusmodi effecta sequuntur. Eiusdē ordinis ac rationis sunt, quæ ab vno astro aut constellatione intenta, ab influxu alterius partis cœli inhibentur impediunturque. Etenim licèt comparata ad eam partem, quæ intendebat, casu esse dicantur: tamen cum toto cœlo collata, per se intenta esse dicuntur; cùm ab illo secundùm aliquam sui partem intendantur efficianturque, vt argumentum superiùs adductum concludebat.

Multi effectus respectu cœli à casu. Nihilominus dari multa effecta in inferiori mundo, quæ respectu cœli casu eueniant, colligitur ex D. August. lib. 5. de Ciuit. Dei, c. 26. asseriturque ab Alens. 1. p. q. 26. mem. 3. art. 2. à D. Thom. loc. cit. à Caietano 1. p. q. 15. à 6. à Ferr. 3. cont. gent. c. 86. & 99. & ab aliis. Et verò triplici de causa potest effectus contingens respectu cœli euenire. Primùm ratione materiæ, quæ ob aliquam dispositionem influxum cœlestem frustrata est. Vt si Aquarius cæteraque astra aquosa, ad pluuiam fundendum in aliquem terræ tractum conspirarent, nec tamen funderent ob inopiam vaporum, qui è sicco & arenti solo vi siderum elici minimè potuerunt: in hoc euentu segetum ariditas consecuta, non est opus vt in cœlestium corporum vim referatur, sed præter illorum intentionem casúque eueniat.

1. Causa, cur respectu cœli effectū sit contingens.

A Quòd si quis obiiciat, prædicti soli siccitatem necessariò esse à cœlo: negandum id est. Non enim omnes terrarum habitus & affectiones à cœlo, etiam progrediente tempore, dimanarunt, aut per illius vim immutatæ sunt; sed pleræque eas habent, quas prima origine ab auctore immediatè acceperunt. *Occupatio.*

Aliud affert exemplum D. Augustinus, eo quem antea indicauimus loco: quod Alensis q. B cit. mem. 4. refert ad defectum materiæ. Cùm videlicet duo gemini, alter mas, alter fœmina gignuntur: cùm tamen eadem astrorum vis in eorum conceptione concurrerit: & ob materiæ diuersitatem illa sexus varietas consecuta est. Sed hoc exemplum defectui agentis accommodari potest. Quæ est altera causa, ex qua fortuitus seu casualis effectus prouenire solet comparatione cœli; in iis actionibus, ad quas non cœlum duntaxat concurrit, sed etiam causa inferior contingens, quæ defectum in agendo subire C potest: vti accidit in proposito exemplo, vbi virtus seminalis, à qua generatio fœminæ secuta est, defecit. Quod item contingit, cùm frumenta in aliam speciem degenerant: vt si semen triticeum minùs vegetum committatur terræ, ob cuius debilitatem & impotentiam in agendo hordeum nascatur; cùm tamen cœlum suo influxu triticum gignere intenderet. Tunc enim istiusmodi effectus subsecuti respectu cœli à casu sunt.

2. Causa.

Quo pacto frumenta degenerent in aliam speciem.

D Tertia denique causa est fortuitus concursus duarum causarum inferiorum, ad quem sequuntur effectus. Vt, si fulmen nube elisum in syluam decidat, indeque syluæ conflagratio obueniat. Namq; etsi fulminis emissio sit per se intenta à cœlo, & syluæ ariditas ab aliqua cœlesti virtute inducta: adhuc tamen fulmen nube exsiliens dicitur casu syluam combussisse. Non enim materiæ ad concipiendam flammam idoneæ exsistentia, in eo loco habebat per se con- E nexionem vllam cum vibratione fulminis. Quemadmodum licèt quis tegulas à tecto liberè deiiciat, & alius similiter volens ac lubens, inscius tamen eiusmodi iactus, illac iter habeat, si tegula casu percutiatur, non dicitur ea percussio per se intenta, sed fortuita: quia non fuit vna causa libera, quæ vtriusq; causæ concursum per se intenderet. Ita quamuis ariditas, qua sylua ad ignem corripiendum habilis reddita est, F ab aliqua cœlesti vi ortum habuerit, & fulmen cœlesti aliqua virtute è nube prosiluerit; incursus tamen fulminis in arentem syluam, non habuit causam aliquam per se, ideoque syluæ deflagratio casu contigit. *3. Causa.*

Hæ tres causæ colliguntur ex iis, quæ tradita sunt à D. Thoma locis antea citatis. Quibus ita expositis patet, quo sensu admittenda reiiciendave sint ea, quæ in primo articulo retulimus.

QVÆSTIO VI.

VTRVM COELESTIVM CORPORUM virtute animantia progigni queant?

ARTICVLVS I.

VIDERI PRIMVM, NEC IMPERfecta posse videri deinde, posset etiam perfecta.

QVod cœlesti vi nullum animal, etiam imperfectum, generari queat, hunc in modum videtur probari. Id quod vita caret, non potest rem viuentem producere: atqui cœlum (vt* superiùs ostensum fuit) caret vita: nequit igitur animal, vllamve rem viuentem producere. Maior propositio ostenditur: quia omnis causa vel æquam, vel maiorem habet perfectionem quàm sunt effectus: omne autem viuens perfectius est non viuente, † vt alibi ex communi Philosophorum sententia decreuimus.

Arg. pro imperfectis animantib.

** Hoc in li. c.1.q.1.ar.2*

† Hoc in li. e.1.q.2.ar.2

At enim ex aduersa parte occurrunt argumenta quibus ostendi videatur, non imperfecta tantùm, sed perfecta etiam animantia à corporibus cœlestibus produci posse. Primum: eiusdem est materiam disponere, & formam inducere: sed corpora cœlestia possunt per se materiam ad formam animantium perfectorum disponere: potuerunt igitur eorum formas inducere in materiam, eaque gignere. Minor suadetur: quia materiæ ad eiusmodi formas præparatio consistit in certa primarum qualitatum temperie, quæ non est, cur vi astrorum perfici nequeat; cùm omnes primariæ qualitates in cœlesti mundo virtute insint.

1. Argum. pro perfectis.

2. Argum. Secundò, idem suadetur ex eo: quia in insulis à continenti disiunctissimis visuntur complura perfecta animalia. Quæ tamen neque ab iis, quæ in primæua rerum creatione genita sunt, propagari potuerunt; cùm omnia, paucis exceptis, diluuio interierint: neque enatando eò peruenisse putanda sunt, ob latissimi maris intercapedinem: nec nauibus eò fuisse inuecta, cùm eorum multa efferata sint, vt leones, lupi, pantheræ. Reliquum est igitur, vt cœlesti vi producta fuerint. Nam denuò creata à Deo fuisse, non est cur dicamus. Huc pertinet quod ab Auicenna in libr. de diluuio proditum est, nempe aliquando vitulum in nubibus generatum excidisse inter imbres. Et quod Plinius scribit 8. nat. hist. c. 21. & Solinus in polyhist. cap. 36. equas in Lusitania animalem spiritum Fauonio flauente concipere, idque partum fieri & gigni pernicissimum, licèt triennium vitæ non excedat. Quod item in Cappadocia euenire refert Solinus in descript. Cappad. & D. August. lib. 1. de Ciu. Dei, c. 5. † Deniq; phœnix vnica in mundo auis non ex ouo, sed ossibus aut

† De Phœnice exstat carmen Lactantii.

A cinere demortui parentis nascitur, vt multi auctores affirmant. Id verò non aliter potest accidere, quàm cœlesti influxu eam formam inducente. Igitur experientia compertum videtur, etiam perfecta animalia astrorum virtute gigni; cùm hæc, quæ à nobis commemorata sunt, non aliter gigni potuerint.

ARTICVLVS II.

DE ORTV IMPERFECTORVM animantium respectu cœli.

B IN hac disceptatione constat inprimis, multa esse animantium genera αὐτόματα, id est, quæ sponte nulloq; paris congressu enascuntur: idq; non in terris solùm, sed multò magis in mari; cùm & humiditate abundet, & cœlesti etiam calore, quòd facilè permeari possit, conspergatur. Quæ duæ qualitates præcipuæ sunt generationis administræ & opifices. Vnde est illud Poetæ:

C *Quippe vbi temperiem sumpsêre humorq; calorq;,*
Concipiunt, & ab his, oriuntur cuncta duobus:
Cumq; sit ignis aquæ pugnax, vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Ouid. 1. lib. Metam.

Sic Arist. lib. 6. de hist. anim. c. 16. anguillas ex putrilagine prouenire auctor est: idemque de ostreis, ac cæteris adhærescentibus vado vel saxo affirmat Plin. lib. 10. nat. hist. c. 68. Sic in lignis cariosis teredines agilesq; vermiculi enascuntur: ex putrilagine limaces, cochleæ, mures: ex fimo bubulo fuci, vespæ: ex aereo madore erucæ, papiliones, formicæ, locustæ, cicadæ, aliaq; id genus. Itaque non dubium, quin multa animalia gignantur ex non genitis.

Animalia spontè nascentia.

D At à quonam parente formas accipiant, controuersum est. Themisti⁹, Auicenna & Alpharabius dixerũt, ea pduci ab agente separato à materia, id est, ab intelligẽtia. Verũ istiusmodi dogma confutatũ iam à nobis fuit in 1. Phy. ausc. lib.

Li. 1. c. 9. q. 12. art. 3.

E Alia est sententia, eaq; cõmunis Philosophorum, D. Tho. 1. p. q. 45. à 8. ad 3. & q. 70. à 3. ad 3. & q. 91. à 2. ad 2. & in q. de potent. Dei, q. 6. art. 4. D. Bonauent. in 2. d. 8. q. 1. n. 20. Cap. in 2. d. 9. q. 1. Durand. d. 15. 2. p. d. quæstion. 1. Ferr. 1. con. gen. c. 20. Gabr. super Can. lect. 41. Ian. d. libr. 7. Met. q. 14. Alens. eod. lib. ad t. 23. Auerrois libr. 12. com. 13. & 18. Sonc. eod. lib. q. 12. & aliorum complurium. Hi arbitrantur, imperfecta animalia, cùm non ex semine aliorum proueniunt, à cœlo produci.

Communis opinio.

F Sed est inter eos dissidium. Nam quidam putant, cœlum esse causam propriam, ac principalem eorum animantium. Quibus si obiicias, talem causam semper esse effectu nobiliorem. Gabriel negat assumptum; sed contra communem Philosophorum doctrinam. Alii concedunt, aiuntque, cœlum esse naturæ præstantioris, quàm imperfecta animantia; neque esse absurdum, perfectissimum inter non viuentia,

Dissidium inter Philosophos.

uentia, quale est cœlum, nobilitate vincere imperfectissima viuentia, cuiusmodi sunt animalia ex putri materia genita. Et hæc quidem opinio à multis nostræ ætatis eruditissimis viris cum magna probabilitate defenditur: sed impugnata à nobis superiùs fuit; quod assertio existimantium, quodlibet viuens quouis non viuente excellentius esse, & communior sit, & firmioribus nixa fundamentis.

Sententia D.Thomæ.

D.Thomas loco citato, eiusque sectatores aiunt, cœlum non propria vi, sed tanquam instrumentum motricis intelligentiæ prædicta animantia gignere. Hæc sententia non placet, ob eam rationem, quam suprà attigimus: videlicet quia Angelus cœlum voluens nullam ei virtutem, præter impulsum imprimit, sicuti neque igni qui eum inflammandæ stupæ admouet. Namq; intentionalis illa virtus, quam Thomistæ aiunt in corpus cœleste ab Angelo vnà cum impulsu iniici, similiterque ab aliis agentibus principalibus in sua instrumenta, cuius virtutis ministerio varia effecta supra naturalem instrumentorum facultatem edere valeant; ea, inquam, virtus commentitia est, vt in 2.Physic.libro, capite 7. quæst.18.artic.3. ostendimus.

Virtus intentionalis.

Opinio Durandi.

Durandus existimat, cœlum à sua primæua origine fuisse productum veluti semen, id est, conspersum quasi virtute seminaria, productiua istiusmodi animantium. Quare vt generatio eorum, quæ virtute seminis oriuntur, ascribi solet ei, à quo virtus seminaria in substantiam ipsius seminis impressa est; nimirum generanti: ita horum animantium productionem auctori naturæ; qui eam virtutem cœlo tribuit, tanquã principali causæ asscribendam esse. Nec mirũ, quòd Deus corpus cœleste sibi, vt instrumentum, ad hos effectus asciuerit. Enimuerò cùm cœlum sit primum alterans, ac nobilissima pars elementaris mundi, & tamen expers vitæ; conueniens fuit, hanc illi à naturæ principe & auctore Deo fœcunditatis prærogatiuam dari, vt ad omnium corporum viuentium ortum necessariò concurreret, & ad quorundam generationem, tanquam peculiare ipsius Dei instrumentum adhiberetur.

Elemẽtaris mundus è cœlo & quatuor elemẽtis constat, lib.1. huius oper. cap.1. q.1. art.2.

Durandi opinio.

Hæc Durandi opinio ita explicata reliquis verisimilior videtur: præsertim quòd in ea salua integraque maneant aliquot pronunciata, inter Theologos communia. Videlicet, *causam æquiuocam principalem esse nobiliorem suo effectu:* quod negat prima sententia. Item, *quoduis corpus vitæ expers esse ignobilius quolibet viuente:* quod non tuetur secunda. Præterea, *intelligentias non inferre in materiam formas physicas, nisi applicando agentia naturalia, quæ ex se apta nata sint ad eas formas producendas:* cuius oppositum ex tertia colligitur.

De his in nostris Phy. lib.2.c.7.q.5. art.2. & lib.1.cap.9. q.12. art.3.

Dilutio obiectionis cõtra sententiam Durandi.

Ad id verò quod nonnulli obiiciunt, semen debere esse coniunctum rei genitæ; cœlum autem longè distare ab animantibus ex putri materia oriundis: respondemus, cœlum non vocari à nobis semen, sed veluti semen; quòd sit affectum virtute quasi seminaria viuentium. Nimirum ad rationem seminis duo (vt nunc cætera omittamus) requiruntur: alterum, vt non sit disiunctum à re, quæ generatur; alterum, vt habeat in se virtutem generatiuam à genitore transfusam. Nos ergò non ob priorem, sed ob posteriorem conditionem, dicimus corpus cœleste esse quasi semen: non enim ea, quæ similia vocantur, in omnibus similia esse oportet.

Responsio ad Argu.1. ar. pro imperfectis animantib.

Ad argumentum autem initio quæstionis propositum, quod probabat non posse animalia imperfecta à cœlo gigni, dicendum: rectè concludere, non posse illa produci à cœlo, vt à proprio & principe genitore: sic enim nullum viuens ab alio vitæ experte generatur; alioqui causa principalis esset effectu ignobilior. Verũ nequaquam eo confici, eiusmodi animantes non posse à cœlo, vt à causa instrumentaria, & minùs præcipua, (quæ suo effectu deterior esse potest) ad eum modum, quem diximus, produci.

ARTICVLVS III.

DE ORTV PERFECTORVM ANIMANTIUM, comparatione cœlestium corporum.

QVod verò ad animantia perfecta attinet, ex communi vtraque Theologorum & Philosophorum doctrina asserendum est, non posse illa gigni à cœlo vti imperfecta, sed egere proprio sibique peculiari progenitore. Id asserit D.Thom.1.par.q.45.art.8.& q.91. art.2.& libr.3. cont.Gent.c.69. Scotus in 2. dist.8. q.1. D. Bonauentura ibid.num.20. Iandunus lib.7. Metaph. quæst.14.& alii.

Lege Ocham in 2. libr. qu.23.

Huius autem assertionis fundamentum est: quia perfecta animantia, sicuti excellentiorem habent naturam, ita ad sui productionem plura exigunt; sicque non nisi propagatione seminis à propriis parentibus gigni queunt. Quod satis confirmat experientia. Nec enim videmus leonem, aut equum, aliáve eiusmodi nobilioris notę animãtia absq; parentũ semine prouenire.

Absurda sententia quorundã de hominũ pcreatione.

Fuére tamen nonnulli adeò naturæ legum ignari, & in genus humanum contumeliosi, vt dixerint, non modò cætera perfecta animantia, sed homines etiam è terra esse prognatos, ex eoque numero Ogygem & Inachum fuisse. Cuius rei meminit Iustinus Martyr in sua parænesi. Eusebius libr.7.de Præpar.Euang. cap.7. Philo Iudæus in lib. de Mundi incorrupt. Diodorus Siculus lib.1. Rerum antiq. cap.1.& 2. aliique nonnulli. Dicitur autem hic error ab Ægyptiis defluxisse, id sibi persuadentibus argumento ortus murium, qui humore & Solis

Lege Platonem in Menexemo.

æstu nati sunt circa ripas Nili apud Thebaidem. Nonnulli etiam veterum Philosophorum, quos coarguit Lactantius libr. 2. capit. 12. prædictam hominum è terra generationem accidisse aiebant certis conuersionibus cœli & astrorum motibus, qui gignendis animantibus maturitatem attulére: videlicet terram denuò creatam, ac semen genitale retinentem folliculos ex se quosdam quasi vteros efformasse, (de quibus Lucretius lib. 5.

Crescebant vteri terræ radicibus apti.)

ex iisque naturæ nixu disruptis cætera animalia, simulque hominem prodiisse.

Plin. lib. 8. Natu. hist. c. 22. Tul. libr. 2. de Diuinat.

Equidem verè dici solet, nullum esse mendacium sine teste: nec aliquid tam absurdum & ineptum excogitari, quod patronum non inueniat. Auicenna, homo alioqui acuti ingenii, optimique nominis inter Arabes Philosophos, huiusce dogmatis defensionem suscepit. Nec defuére è recentioribus Philosophis, qui intempestiua audacia in eandem sententiam abierunt: aientes, eam cœli constitutionem posse incidere, quæ homines, non secus ac ranas & mures è terra progignat. Namque, licèt minimè sibi persuadeant, posse hominis animum à cœlo effici, (id enim non solùm totius Philosophiæ placitis repugnat, sed etiam decretis fidei, quæ docet animam rationalem à solo Deo creari) aiunt tamen posse vi cœlesti præparari, exornarique materiam omnibus accidentibus ad animæ rationalis introductionem requisitis. Quo in euentu licèt non cœlum, sed Deus animam rationalem in materia producturus sit; nihilo seciùs dicetur, corpus cœleste hominem gignere, quàm nunc homo hominem.

Vide D. Hieron. Epist. 17. ad Damascen. & in Apol. ad Pammach. aduers. hæres. Ioann. Hierosol.

Hanc parum cordati animi sententiam etsi confutatione non eget, satis refellunt, tum ea argumenta, quibus ostendimus perfecta animalia non posse à cœlo gigni, quæ in homine tantò euidentiùs concludunt, quantò ille cæteris præstat animantibus: tum eam conuincit imbecillitas humanæ sobolis, siue cùm denuò cōcipitur, siue cùm in lucem primò editur; quæ si officio matris non foueatur, sustentetur, & à cœli iniuriis defendatur, in ipso vitæ limine vitam finiet. Nisi quis dicat, eiusmodi terrigenas futuros similes duris agrestibus, quos Græcorum Poetarum feriata vanitas armatos è terræ gremio eduxit, vel è lapidibus à Deucalione Pyrrhaque iactis progenuit, de quibus Poeta 2. Georg.

Ferrea progenies duris caput extulit aruis.

Responsio ad 1. arg. 1. ar. de perfectis animantibus.

Igitur ad primum argumentum eorum, quæ probare contendebant, posse etiam perfecta animalia à cœlo produci; admittenda est maior propositio, si intelligatur de formis caducis; cuiusmodi sunt omnes sublunares, excepta rationali. Sed neganda minor, dicendumq́; , præparationem materiæ ad formas animalium

A perfectorum, non consistere in sola primarum qualitatum permistione & temperie, sed in virtute etiam seminali & formatrici: quæ si perfecta sit, qualis perfectis animantibus congruit, perfecti quoq; animantis operam desiderat; nec à cœlo, vt à propria & integra causa dari potest, esto ab illo primæ qualitates effluant.

Ad 2. arg. Lege Abul. in capit. 1. Genes.

Secundi verò argumenti difficultatem perimit D. Augustinus 16. libr. de Ciuitate Dei, c. 7. in hunc ferè modum: *Bestiæ quæ non sicuti ranæ*
B *nascuntur ex terra, sed sola commixtione maris & fœminæ propagantur, credi possunt post diluuium ad insulas natando transisse, sed proximas. Sunt autem quædam tam longè positæ à continentibus terræ, vt ad eas nulla videatur natare potuisse bestiarum. Quòd si homines eas captas secum aduexerunt, & eo modo vbi habitabant eorum genera instituerunt, venandi studio fieri potuisse, incredibile nō est: quanuis iussu Dei, siue permissu, et opere Angelorum, negandum non sit potuisse transferri.* Hæc ex D. Augustin.

C Vitulum autem Auicennæ dicimus non fuisse genitum cœlesti influxu, sed aliunde, magno aliquo ventorum impetu, seu Ecnephia abreptum alio in loco decidisse, aut dæmonum opera, vt nonnunquam fit, delatum. Equæ etiam Lusitaniæ, de quibus Plinius, non concipiunt vento, nec etiam Cappadoces: esto id, vt à nonnullis pro vero habitum, haud à se tamen probatum D. August. loco citato retulerit. Iustinus lib. vlt. censet, proditum hoc à scriptoribus, ad
D significandam tantam equorum in iis locis fœcunditatem & multitudinem, vt vento generari videantur: † vel vt indicarent, equas inibi spirante Zephyro potissimùm concipere.

† Nā ventorum opportunitatē multum ad id conducere, docet Aristot. lib. 6. de Histo. animal.

ARTICVLVS IV.

DILVITVR VLTIMA PARS ARGVmenti: *agitur de Phœnicis generatione.*

E QVod ad Phœnicem attinet, quędam de illo feruntur, in quib. scriptores maiori ex parte conueniunt; alia in quib. dissident. Conueniunt, q; vnicus exsistat in toto orbe: item, quòd sit pauone pulchrior, aquilæ magnitudine, auri fulgore circa colla, cætera purpureus, cæruleo roseis caudam pennis distinguentibus, caput plumeo apice honestante: vt à Plinio lib. 10. Natur. hist. c. 2. describitur. Præterea, in eo etiam
F consentiunt, quòd nouus Phœnix ita de veteri producatur, vt vetus in eo quasi ex seipso videatur reuiuiscere. Vnde & Patrum nonnulli futuræ resurrectionis velut imaginem quandam in eo adumbratam esse, inquiunt: imò & inde verisimile ducunt argumentum, ad probandum, non esse impossibilem corporum resurrectionem. In his sunt D. Clemens libro 5. Apost. constitut. cap. 6. D. Cyrillus Catech. 18. D. Am-

D. Ambrosius libro 5. Hexam. cap. 23. & in Orat. de Fide resurrectionis. D. Epiphanius in Anchor. Item Tertullianus in libro de Resurrectione carnis, vbi hæc scripsit: *Accipe huius spei* (videlicet resurrectionis) *plenissimum atq; firmissimum specimen: siquidem animalis res est, & vitæ obnoxia & morti, illum dico alitem Orientis peculiarem, de singularitate famosum, de posteritate monstrosum, qui semetipsum libenter funerans renouat, natali die decedens atq; succedens iterum Phœnix, vbi iam nemo iterum ipse, qui non iam alius idem.* Ruffinus etiam in Symbolo (quod inuenies tomo 9. operum B. Hieronymi, & tomo 1. operum B. Cypriani) idem argumentum affert, ad ostendendam Christi ex virgine sine coniuge natiuitatem.

Differunt autem scriptores: primùm circa ætatem Phœnicis: nam Manilius viuere ait annos 660. Solinus 540. Pomponius Mela 500. Chæremon multò plures. Item, circa modum generationis illius ex vnico parente: nam quidam aiunt, eum semetipsum vellicatu vulnerare, & ex cruore primùm ceu vermiculum nasci, qui in demortui locum succedat; mox pullum fieri priori forma similem: alii ex putrefacta parentis carne gigni vermem, qui deinde in auem efformetur: alii parentem structo in palmæ alicuius vertice ex casa, nardo, cynamomo, & myrrha nido, se superimponere, & excitato alis ad radium Solis incendio, in odoribus vitam finire, atq; ex eo cinere Phœnicem alterum, quasi eundem, reuiuiscere.

De obitu ortuq; Phœnicis.

Ita se habent, quæ de Phœnice auctores memoriæ prodiderunt. Sed illud in præsenti consideratione difficultatem ingerit, quòd aut modus, quo ille gigni perhibetur, fabulosus debeat existimari; aut dicendum sit, nasci Phœnicem virtute corporum cœlestium. Priori sententiæ aduersatur tot insignium virorum auctoritas, qui eum quem retulimus Phœnicis ortum celebrant. Posteriori illud obest, quòd cùm negari non possit, Phœnicem è nobilissimis auibus vnam esse, admittendum foret, aliquod perfectum animal à cœlo, vt à propria causa, produci. Etenim siue Phœnix ex sanie parentis, siue ex corrupto eiusdem corpore nascatur, tota ea generandi ratio putri materia constat, absque interuentu virtutis seminariæ: quæ productio communi Philosophorum consensu ad cœlestis influxus vim referri consueuit.

Conclusio.

In hac dubitatione asserendum est: nec videri negandum dari Phœnicem, nec videri probabilem eam, quam tradunt illius generationem. Priorem huius assertionis partem suadent, non solùm antiquorum scripta, sed etiam recentes historiæ nauigationum, quæ narrant visam aliquando hanc auem. Extat quoque fragmentum epistolæ Regis Æthiopiæ ad Pontificem Romanum, vbi Rex narrat, in terra sua Phœni-

A cem esse. Iarchus etiam Indus apud Philostratum in vita Apollonii lib. 3. ait, Phœnicem non esse fabulosum. Nicephorus Callistus libro 9. Eccles. hist. cap. 19. asserit, eum reperiri ad Orientem. Eiusdem meminit auctor epistolæ de Cereo paschali ad Præsidium. Herodotus lib. 2. Solinus c. 46. Isidorus lib. 12. Origenes c. 7. Cornelius Tacitus Annalium lib. 5. item Suidas, Aurelius Victor, Oppianus, Albertus, & alii.

Volaterrã. com. Vrbã. libr. 25. Orus, Achilles, Statius Alexan.

Posteriorem partem assertionis ostendunt B ea, quibus antea probauimus, talem generationis modum non posse perfectis animantibus conuenire. Quare cùm Patres vtuntur exemplo Phœnicis ad suadendam illustrandamve corporum resurrectionem, id neque asseuerant, neque ex propria sententia pronunciant, sed ex aliorum scriptis referunt, quasi dicant: si homines sibi persuadent, posse accidere vi naturæ, vt Phœnix ex suismet cineribus reparetur, & reuiuiscat; cur non credant, posse humana cor- C pora etiam in cineres redacta, potestate diuina ad vitam reduci.

Certè aliter nasci Phœnicem, quàm communi historia circumfertur, illud argumento est, quod affirmant nonnulli, visos aliquando simul plures Phœnices: quod quidam commemorant, videlicet anno 800. Vrbis, Claudii principis censura, Q. Plantio, Sext. Papinio Coss. allatum ex Ægypto Phœnicem in vrbem, & in comitiis propositum. Si enim vnus tantùm foret, nec nisi D ex demortui, aut confestim morituri cineribus sanguineve noua soboles proueniret; in hoc, qui Romam est aduectus, tota Phœnicum species funditùs interiisset.

Genebrardus libr. 3. super Chronogr.

QVÆSTIO VII.

VTRVM ANIMALIA, QVÆ Astrorum vi ex putri materia gignuntur, sint eiusdem speciei cum aliis eiusdem nominis, quæ semine procreantur? E

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA, QVIBVS negatiuæ partis assertores vtuntur.

F IN hac controuersia Commentator in sua paraphrasi ad librum 1. de Generatione animalium, capite 1. eiusque assecla Iandunus 7. Metaph. q. 15. & Ægid. 2. libr. Hexam. cap. 28. art. 4. Aliiq; nonnulli partem negatiuam approbant: in quam nituntur persuadere in primis ita: Omnes effectus determinati habent necessariam connexionem cũ suis causis; alioq; vaga & erra-

Flandriensis 7. Metaphy. qu. 13. Achillin. in qu. de Physiogn.

1. Argum.

bunda esset eorum cognitio, nec de illis vera demonstratio haberetur: at si iidem specie mures possent indiscriminatim ex pura materia & ex semine generari, non necessariò cum suis causis cohærerent: non igitur animantes, quæ illis duobus modis gignuntur, specie conueniunt.

2. Argum. Arist. 1. Politic. c. 2. & 2. de Gener. anim. c. 4. Secundò: Natura nihil frustrà molitur, nec facit pluribus, quod paucioribus potest efficere: at si eandem speciem animalium nunc ex semine, nunc sine semine produceret; altera ex B his generationibus superuacanea esset, ac frustra: ergò, &c.

3. Argum. Tertiò: Specifica formarum conuenientia arguitur ex operatione; nam quæ formam eiusdem speciei habent, similes functiones edunt: sed animalia, quæ sine semine, & quæ ex semine oriuntur, non similes edunt functiones: ergò eorum formæ nequaquam specie consentiunt. Probatur minor: nam ex semine orta habent vim procreandi sibi similem: qua vi carent ea C quæ nascuntur sine semine. Id enim libr. 5. de Histor. animal. c. 1. conceptis verbis testatur Aristoteles, vbi hæc scribit: *Quæ autem per se, vel in animali, vel in terra, vel in stirpe, vel etiam in eorum ipsorum partibus procreantur, eodemq́; maris ac fœminæ sexu distincta sunt, iis coeuntibus gignitur quidem aliquid, sed ex quo nihil ampliùs gigni possit: verbi gratia, coitu pediculorum lendes procreantur: muscarum vermiculi: pulicum genus vermiculorum oui speciem referens: ex quibus nec ea quæ D generarint, proueniunt, nec aliud vllum animal; sed id quod sunt, sordes tantùm persistunt.* Atque his similia tradit etiam 1. de Gener. anim. cap. 1. & 16. Patet igitur, de sententia Aristotelis, animalia, quæ ex putri materia gignuntur, in vniuersum non procreare sibi simile, sed aliud quidpiam omninò infœcundum.

ARTICVLVS II.

CONCLVDITVR PARS AFFIRMATIVA: *dissoluuntur aduersariorum argumenta.* E

Contraria tamen sententia, quæ asserit, prædicta animalia esse eiusdem speciei, verisimilior est. Eam tuetur D. Thomas 7. Metaphys. ad text. 23. licèt in 1. dist. 10. artic. 5. alterius fuerit opinionis: Scotus in 1. dist. 2. q. 7. Ocham. in 2. q. 23. Richardus in 2. dist. 17. q. 2. circa 2. prin. Ferrariensis lib. 3. contra Gentes, c. 69. Soncinas F 7. Metaph. q. 21. Idemque censuit D. Augustinus 3. de Trinit. c. 4. & 10. D. Ambrosius de Incarn. Verbi. Theophrastus 1. libr. de Plant. c. 1. vbi docet, stirpes & animantes in eo conuenire, quòd in vtroque genere quædam ex semine duntaxat proueniant, quædam tantùm sine semine, quædam autem vtroque modo.

Item Niph. 7. Metaph. disp. 8. An. And. qu. 8. Trombeta q. 5. Bargius ad locũ Scoti citatum.

Ex Scoto loco citato. Probatur verò hæc opinio hac vna ratione:

A In animalibus, quæ ex semine & sine semine oriri solent, apparent omnia specificæ vnitatis indicia: non ergò inter se specie distinguuntur. Antecedens ostenditur: quia vtraque habent eandem membrorum compositionem, figuram, colorem, magnitudinem, in vtriusque deprehenditur idem motus, idem ingenium & inclinatio. *Specificæ vnitatis indicia.*

Ac quòd non omnino careant facultate procreandi sibi similia, quàm aduersariæ partis assertores omnino deesse contendunt iis, quæ spontè nascuntur, probatur: primùm, quia in nauibus recens ædificatis, in quibus antea mures non erant, breui tempore magnus murium prouentus apparet: quod argumento est, eos ab iis qui ex putri materia prodierant, natos fuisse. Item, quia Aristot. 7. lib. Metaph. c. 7. text. 23. & in Problem. sect. 10. probl. 64. ait, quædam animalia ex coitu pariter & sponte naturę oriri.

Quin verò licèt ex semine orta non semper generent alia sibi similia, haud propterea tamen arbitrandum est, ea differre specie ab aliis: potest namq; eiusmodi fœcunditas prouenire ex defectu aliquo accidentario, comitante interdum ea, quæ sic generantur; cum quo tamen defectu identitas specifica cohæreat. Sicuti nõnunquam accidere videmus nonnullis perfectis animantibus, vt in specie humana: quæ sine controuersia sunt eiusdem speciei cum iis, quæ semine prolem edunt, & interim ipsa infœcunda existunt. Quare non est cur putemus semine orta à spontaneis specie differre; quandiu hæc consimilem retinent figuram, magnitudinem, ac cætera, quæ paulò antè retulimus: ea enim sunt potissima, ac certissima specificæ vnitatis argumenta; non autem similium generatio.

Respondeamus igitur argumentis, quæ oppositam partem suadebant. Ad primum dicendum: omnem effectum habere causam definitam, id est, non posse à qualibet causa promiscuè ac sine discrimine produci: nonnullos verò effectus esse, qui à causis specie differentibus prouenire queunt, cum quibus ita necessariam connexionem habent: vt secundùm suam speciem, licèt neutram determinatè, earum tamen alterutram necessario poscant, nec extra earum causalitatem vagentur: quod sat est, vt eiusmodi effectus determinatas ac necessarias causas habere censeantur. *Solu. 1. arg.*

Ad secundum: etsi prædicta animalia vtroq; modo oriantur, neutram eiusmodi generationum superuacaneam esse: sicuti neq; otiosum est, generari ignem nunc ab alio igni, nunc attritu lapidum, aliàs coitu radiorum solarium. Nimirum confert hæc varietas ad mundi pulchritudinem & ornatum, sicuti & rerum singularium in eadem specie effusa multitudo. Priuatim a. videtur à natura procuratum, vt imperfecta animalia, quæ in extremã sui generis sortẽ desi- *Sol. 2. arg.*

desinunt, tam variè nascerentur, quo eorum ignobilitas numero compensaretur.

Solut. 3. ar.

Ad tertium dicendum in primis: non omnia genita ex putri materia esse infœcunda. Nec Aristotelem vniuersim id velle locis in argumento citatis, cùm alibi oppositum docuerit; sed duntaxat (vt Ferrariensis ad c. 69. libr. 3. contra Gent. explicat) ea quæ natura sua habent, vt ab agente tantùm æquiuoco & ex putri materia oriantur; ea, inquam, non generare sibi similia: alioqui si de omnibus spontè genitis loqueretur, falso id de stirpium generibus pronuntiasset. Constat enim, vt aduertit D. Thomas 7. Metaph. tex. 23. quasdam esse arbores, quæ cùm vltro è terra nascantur, semen proferunt, è quo aliæ eiusdem speciei pullulant. Deinde respondemus: esto nonnulla sponte orta non alia sibi similia progenerent, id tamen non sat esse ad astruendam speciei differentiam, cùm tum cætera munia præter similium generationem, tum alia euidentiora signa specificæ vnitatis in eis deprehendantur, vti diximus.

QVÆSTIO VIII.

VTRVM CORPORA COELESTIA in hominis voluntatem influant, an non?

ARTICVLVS I.

VIDERI IN EAM influere.

Qvod cœlestia corpora in nostram influant voluntatem, videtur hisce argumentis cõcludi:

1. Argum.

Influunt in dæmones, qui nullum habent cum materia commercium: ergo & in animum rationalem, qui cum materia iungitur; atque adeò in eius voluntatem. Antecedens ostenditur: primùm, quia certum est, dæmones secundùm Lunæ incrementa homines quosdam (qui inde Lunatici appellantur) inuadere, & à maleficis certo syderũ aspectu euocatos promptiùs accurrere: quod non aliunde videtur prouenire, nisi quia sydera suo tactu in ipsos etiam dæmones aliquid imprimunt. Item, quia corpora cœlestia maiorem vim obtinent quàm sublunaria; & tamen constat, dæmones allici & arceri quibusdam herbis, lapidibus & animantib. vt ex Porphyrio narrat D. Augustinus, lib. 10. de Ciuitate Dei, cap. 11. quod etiam confirmat Michael Psellus in lib. de Dæmon. aiens, nihil ferè nasci sub Luna, quod non ad aliquos alliciendos dæmones valeat, & ad Magicam facultatem conferat. Eoque etiam pertinet id, quod scripsit Iosephus 8. libr. Antiquit. videlicet compositam fuisse à Salomone arcem, continentem reconditas herbarum proprietates, quarum vi à corporibus dæmones expellerentur.

2. Argum. De maiori abstractione potentiæ intellectiuæ D. Tho. 1. p. q. 82. art. 3.

Secundò: Astra influunt in intellectum, qui abstractior secretiorque est à materia, quam voluntas: ergò & in voluntatem. Antecedens ostenditur: quia non alia videtur esse causa, cur quidam acriori valeant ingenio, nisi quia astris melioribus magisque propriis concepti sunt. Vnde Ptolomæus in Centiloq. *Cùm*, inquit, *Mercurius in alicuius natiuitate fuerit in aliqua domorum Saturni, & ipse fortis in suo esse, dat bonitatem intelligentiæ medullitus in rebus.* Quò etiam pertinet illud Homeri: *Talis est intellectus in Diis & hominibus terrenis, qualem in die inducit pater viuorum Deorumq́, id est, Sol.*

3. Argum.

Tertiò: Quanquam stellæ per se non agant in voluntatem humanam, aliquid ei immediatè iniiciendo; possunt tamen eam mouere interuentu organorum, quibus corporeę vires insident: imbuendo videlicet ea variis qualitatibus; quibus potentiæ ad hunc aut illum effectum permoueantur: vt calefaciendo cordis sanguinem, quo efferuescente appetitus irascibilis ad iram irritetur, sicque voluntatem secum inclinet: præsertim cùm auctore Aristotele lib. 3. Ethic. c. 4. vt quisque affectus est, talis ei finis videatur. Igitur hoc saltem modo agunt stellæ in voluntatem hominis, eiusque actiones perficiunt.

ARTICVLVS II.

QVID IN RE PROPOSITA sentiendum sit.

Hac de re D. Th. 3. cõtra gent. à c. 84. 1. p. q. 115. & in 1. 2. q. 9. ar. 5. Item reliqui Dd. in 2. dist. 15.

AD explicationem huiusce dubii pręnotandum est, bifariam intelligi posse, corpora cœlestia mouere voluntatem: nimirum directa, vel indirecta motione. Directa, id est, imprimendo per se atque immediatè aliquid in ipsam voluntatem: indirecta, id est, remotè & ex accidente eam inclinando interuentu organorum corporis, & potentiarum eis inhærentium, vt in tertio superioris articuli argumento explicatum fuit.

Assertio.

Hoc posito hac vna assertione controuersiæ fit satis: Corpora cœlestia possunt agere in voluntatem indirecta motione; directa non possunt. Priorem partem satis confirmat tertium illud argumentum. Posterior verò suadetur: quia cùm voluntas sit immaterialis potentia, fieri nequit, vt à corporib. cœlestib. quicquam directò patiatur. Ac quòd cœlum non possit ita in voluntatem influere, vt eius actiones per se omnino exsequatur, definitum est in Concilio 1. Bracharensi c. 9. & 10. contra Priscillianum hæreticum: patetq́; ex eo, quia, vt c. 7. lib. 2. fidei orthod. D. Damascen. argumentatur: cùm cœlum necessariò ac naturaliter agat, si humanæ actiones cœlesti vi administrarẽtur, nõ essent liberę,

De Astrologorum circa hac errorib. Cameracensis in tract. suo de lege & sect. Guil. Paris. de fide & leg.

sed naturales; nec homo ageret, sed belluarum more ageretur; nullaque superesset ratio consilii, nulla culpa aut meritum. Quæ omnia absurda & impia sunt: nec solùm à Philosophia, sed etiam à Christianæ religionis veritate abhorrentia.

Solu. 1. arg. Ad primum igitur argumentum eorum, quæ in contrariam partem adduximus, negandum est quod assumit, & ad priorem eius confirmationem dicendum: duas ob causas dæmones secundum stellarum aspectus solere homines diuexare. Primò, vt res à Deo creatas tanquam maleficii participes dedecorent; sicuti D. Hieronymus ait ad caput 4. Matth. & D. Chrysostomus homil. in Matth. Item, quia cùm non possint qualitatem vllam corporibus imprimere, nisi naturalia actiua passiuis applicando, obseruant ad id temporum opportunitates, atque aptitudinem corporum. Constat autem, sydera pro aspectuum & irradiationum varietate humana corpora diuerso modo afficere. Præsertim verò Luna, dum accrescit, ex insita proprietate humorem cerebri, in quo animales functiones perficiuntur, commouet; ideoque consueuere dæmones per id tempus hominis arreptitii phantasiam perturbare: non autem quòd aliquid in eos stellæ imprimant. Similiter dicendum, iccirco dæmones à Magis euocatos sub certis constellationibus accurrere; quia sciunt paratiorem esse tunc materiam ad effectus, quorum gratia euocantur: vel certè, quia eiusmodi artificio conantur homines superstitione imbuere, eisque persuadere aliquod numen inesse astris. Quod annotauit S. Thomas 1. part. q. 115. art. 5. Ad secundam probationem eiusdem antecedentis respondetur: dæmones non allici herbis, lapidibus, animalibus, aliisve id genus, quasi illa quicquam in eos imprimant; sed tanquam signis, ad quæ ex inito cum maleficis fœdere accurrunt. Qua de re D. Augustinus 21. de Ciuitate Dei, c. 6. Illud verò Pselli falsum est, similiterque id, quod de lib. Salomonis Iosephus scripsit; licèt nonnulli Iudæi Cabalistæ ita esse crediderint.

Lege Iansenium in cõcord. ca. 25. & 68. Origen. Homil. 4. in Matt. In nostris Phys. lib. 2. c. 1. q. 6. art. 2

Lege Rich. quodlib. 3. q. 8. Lyranum 1. Reg. c. 16.

Sol. 2. Ad secundum: Cùm omnes animæ rationis participes dignitate essentiæ, non solùm specificæ, sed etiam indiuidualis pares sint, vt in 2. Physic. lib. statuimus; & quod inde consequens est, cùm omnes humani intellectus in se spectati, secluso omni habitu æquam nobilitatem sortiantur: dicimus, excellentiam ingenii non ab intellectu in se, sed ab internorũ sensuum præstantia, & in operando promptitudine ac dexteritate prouenire. Quare cùm sidera in organa corporea, quibus sensus inhærent, pro varietate aspectus & coniunctionis diuerso modo agant, eisque ad sensuum munia nunc beneficas, nunc contrarias imprimãt qualitates, fit inde, vt bonitas ingeniorum etsi non ex toto (siquidem ad id multum etiam confert temperamentum, à parentibus in prolem transfusum) saltem magna ex parte ab istiusmodi influxu dependeat. Ex quo tamen non sequitur, stellas directa motione in intellectum aut voluntatem agere, vt ex dictis constat; sed indirecta tantùm.

Omnia indiuidua eiusdem speciei esse paria in grad. essentiæ, etiam particularis. Durã. in 2. d. 32. qu. 3. Argentin. ibid. qu. 1. Sonc. 8. Metaph. q. 26. & alii.

Solut. 3. Tertium argumentum rectè conficit, voluntatem moueri motione indirecta à corpore cœlesti, quod concessum à nobis est. Sed enim aduertendum, sic eo pacto moueri voluntatem, vt nulla ei inferatur necessitas: siquidem quantumlibet appetitus ira, odio, vel alio quouis affectu incitetur, semper ei voluntas pro sua libertate obluctari potest, propriamque actionem inhibere, aut aliò inflectere. Quòd verò Aristoteles ait, *vt quisq; est affectus, talem ei finem videri*: nihil aliud significat, quàm affectionem appetitus in causa esse, vt intellectus proponat voluntati tanquam conueniens id, quod fortasse extra eam affectionem constituto minimè conueniens videtur; quod explicat D. Thomas, de Verit. q. 22. art. 9. *Hac de re q. seq. art. 1.*

QVÆSTIO IX.

POSSINTNE ASTROLOGI EX OBseruatione siderum futura contingentia prænunciare?

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA, QVIBVS DIVINAtrix Astrologia partes suas tuetur.

NE in proposita controuersia aduersarios causa incognita damnasse videamur, potissima eorum argumenta afferemus. Quòd ergò ii, quos Genethliacos vocant, qui videlicet natalitiam diuinationem profitentur, cuiusque hominis mores, fortunam, euentus, actiones, etiam quæ à libero arbitrio dependent, ac cætera futura contingentia certò prænunciare valeant: videtur probari posse. Nam vt à moribus ordiamur, facile est Genethliacis, notare in quo quisque sydere, quoue cœli statu conceptus fuerit, in quo natus horoscopo, & inde eius temperamentum elicere: siquidem Martis aspectus dicitur efficere biliosos ac feruidos, Saturni sydus melancholicos & tetricos, cæteraque similiter. Quare cùm mores animi corporis temperamentum sequantur, vt Galenus vno libro in hanc sententiam conscripto, & Aristoteles initio libelli de Physiognomia docent; cumque rursus magna ex parte homines appetitui & natiuæ conclinationi, quæ humorum quasi alumna habetur, obtemperent; consequens *1. Argum. pro Astrolog.*

sequens erit, vt ex prædictorum obseruatione mores deprehendant, verbi gratia, Socratem futurum grauem & seuerum: Alexandrum bellicosum: atque ita de aliis.

2. Argum. Secundo: Physiognomia ex lineamentis manuum, ex vultu, & totius corporis figura, tanquam è signis quibusdam à cœlo impressis, cognoscit propensionem, & virtutes ac vitia cuiusque: ergò nihil mirum, si id quoque Astrologiæ scientia consequi possit. Probatur antecedens, ex Aristotele in libello Physiognom. proximè citato, vbi scribit, animosos esse quibus frons magna est, & tersa, ac leuis, & facies somnolentior, neq; intenso, neque remisso obtutu: ingeniosos, quibus caro humidior, & mollior, neque nimium pinguis, color albus rubore suffusus, cutis subtilis, capilli non admodum duri, nec valde nigri: moderatos & mansuetos, qui in motib. & voce aliquantulum tardi sunt, qui oculos habent hilares, neque valde apertos, neque omnino clausos, lentè palpebras mouentes: misericordes, qui colore albo & puro sunt, oculis pinguioribus, naribus patulis: auaros, qui tetricam & rugosam frontem præferunt, & quæ circa faciem sunt veluti abrasa habent, &c. Quibus similia refert Plin. ex Trogo, lib. 11. de Nat. hist. c. 2.

Lege etiam Platonē 12. de Repub.

3. Argum. Tertiò: Obseruatum ab Astrologis est, eos, quos Capricornus benignè aspexerit, nasci reges; quos Aquarius, piscatores; quos Mercurius, trapezytas; quos Orion, venatores; quos Mars, homicidas & gladio casuros. Item, ascendente Geminorum sydere, & Saturno Mercurioq; sub Aquario iunctis in nona cœli plaga, nasci vates. Præterea, qui Saturnum in Leone feliciter constitutum in genesi sortiti fuerint, eos multis calamitatibus ereptum iri: & alia eiusmodi, quæ ipsi nota habent. Quidni igitur possint, qui totam hanc syderalem disciplinam longo vsu collectam percalluerunt, suas cuique sortes, fataq; & fortunam distribuere?

Lege Aliacū q. 3. in Genes. & in lib. de leg. & sect.

4. Argum. Quartò: Nonnunquam dormientes, qui rationis vsu & iudicio carent, ex afflatu sydereo futura quædam præuident ac diuinant, vt testatur experientia: ergò vigilantissima subtilissimaque Astrologorum obseruatio, ex suæ artis præceptis multo maiori iure futura prænoscere ac prænunciare poterit.

Tullius in li. de Diuin.

5. Argum. Quintò: Esto sydera non sint determinatæ ac definitæ futurorum contingentium causæ, saltem sunt eorum signa, estq; cœlum quasi diuinus quidam liber, in quo scripta sunt, quæ progressu temporum euenient: igitur qui huiusce libri characteres significationemque tenuerit, quam se tenere Astrologi profitentur, quælibet futura, licèt in se dubia & incerta existant, certò cognoscet. Antecedens ostenditur: primùm, quia de eiusmodi libro intelligendum videtur illud Esaiæ 34. *Complicabuntur sicut liber cœli.* Et illud Apocalyp. 6. *Cœlum recessit, sicut liber inuolutus.* Quia nimirum cœli, qui nunc instar libri explicati atq; aperti nobis sunt, Astrologiæ peritis ad legendum post diem iudicii complicandi sunt: quandoquidem diuinatrix scientia prædictarumq; notarum inspectio inde cessabit. Secundò comprobatur idem antecedens: quia id testatum videtur 1. Genes. vbi sacra pagina docet, *fuisse astra infixa cœlo, vt essent signa,* hoc est, vt per varios aspectus & coniunctiones, humanarum rerum euentus indicarēt. Sic enim eum locum interpretatus est Origenes, vt refert Eusebius Cæsariensis, c. 9. libr. 6. de præpar. Euang. In eodemque sensu putauit Origenes explicandum esse id, quod legebatur in veteri quodam libro, cui titulus erat, *Narratio Ioseph:* quiq; apud nonnullos Catholicos olim auctoritatem habuit, vbi Iacob Patriarcha filios suos hisce verbis affatus dicitur: *Legi in tabulis cœli, quæcunq; euentura sunt vobis, & filiis vestris,* &c. Non videtur ergò negandum, stellas futurarum rerum signa esse.

Sextò: Dæmones præcognoscunt futura contingentia, vt testantur responsa, quæ ipsi Apollinem consulentib. in delubris gentilium de euentis fortuitis reddebant: hæc autem futura non præuidebant in seipsis, vt planum est: præuidebant ergo intuendo cœlorum vim & defluxum, vel certè legendo notas illas indices rerum futurarum. *6. Argum.*

Septimò: Humana scientia ab experimentis originem ducit, vt c. 1. lib. 1. Metaph. tradit Arist. atqui experientia testis est, Astrologos multa futura prædixisse, quorum veritatem euentus comprobauit: non est ergò, quòd illis diuinatricem scientiam negemus. Assumptio, vt alia omittamus, trib. exemplis ostenditur. Publius Nigidius Figulus nobilis Astrologus, vt testatur Sueton. Tranquillus in Augusto, c. 94. nato Augusto horam partus accepit, consultisque sideribus affirmauit, dominum terrarum orbi natum. Cùm Nero, vt in eius vita refert Xiphilin. nasceretur, prima luce ante ortum solis animaduerso stellarum cursu, atque earum coniunctione Astrologus pronunciauit, natum Imperatorem, qui matrem esset necaturus: quod cùm mater Agrippina audisset, subitò exclamauit: *occidat, modò imperet:* nec defuit præsagio veritas. Item, cùm Vitellius diem prædixisset Astrologis, quo excederent Italia, hi contrà prædixerunt ei diem, quo ei moriendum esset; atq; intra illum mortuus est, teste Dione. *7. Argum.*

Alia his similia refert Dionys. in August. Volat. lib. 23. Anth. Egna. li. 8. c. 11. Iouius in Elogiis.

ARTICVLVS II.

QVID ASTROLOGI EX OBSERVAtione syderum præcognoscere & prædicere possint: quid non possint.

HAnc controuersiam ita decidemus, vt neque Astrologis plus tribuamus, quàm oportet, neq; illi se à nobis defraudatos iure conquerantur. Sit ergo prima conclusio: Syderum planetarumque omnium ortus, obitus, aspectus, & eclipses, aliaque id genus ad cœli statū pertinentia, possunt Astrologi certò, multoq; antea prænoscere. Probatur: quia hæc omnia tantùm pendent à cœlestium sphærarum motibus, quos rato, indeflexo & æquabili ordine fieri constat: Astrologi autem possunt eiusmodi motuum leges comprehensas habere. Erit tamen ea certitudo physica duntaxat; quia in diuina potestate est, talem ordinem (si libuerit) immutare: id quod non semel iam accidisse ex sacris literis constat. Legimus enim Iosue c. 10. Solem diuino imperio constitisse. Et 4. Regum, capite 20. Et Esaiæ cap. 38. decem lineis retrogressum.

1. Conclus.

De hac re hoc in libr. c. 6. q. 2. Leg. D. Th. 1. p. qu. 115. art. 4. & 3. contra gen. c. 84. 85.

2. Conclus.

Secunda conclusio: Morbos, frigora, tempestates, sterilitatem, pluuias, siccitatem, terræmotus, aliaque eiusmodi naturalia effecta, quæ infra Lunam è cœlestium corporum defluxu magna ex parte obueniunt, possunt Astrologi admodum probabiliter, non tamen certò enunciare. Huius conclusionis prior pars suadetur: quia non latet Astrologos vis & efficientia astri aut constellationis, certo huius anni tempore verbi causa, dominantis: atque ita possunt diligenti obseruatione, quæ in hoc rerum genere oritura videantur, coniectari.

Posterior pars, (quam Columella lib. 11. cap. 1. ait, se in iis libris, quos contra Astrologos composuerat, ostendisse) ex eo concluditur: quia perdifficile est omnium syderum, à quibus eiusmodi euenta inhiberi queunt, vim & concursum ad amussim tenere. Nec poterit non confundi ratio disciplinæ, in tanta stellarum multitudine, & influendi varietate, quæ nulli mortalium nota est: præsertim cùm alia, quæ minùs difficilia minusq; recondita censentur, nondum satis comperta habeant Astrologi: vt quinam sit numerus orbium cœlestium, quę inter eos dignitatis differentia, quæ motuum varietas & proportio. Quò spectat illud in libro Iob c. 38. *Nunquid nosti ordinem cœli?* & illud Psal. 146. *Qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina vocat.* Præterea, vt Auicenna in sua Metaphys. aduertit, ad eiusmodi effectorum cognitionem non sufficit Astrologo cœlum inspicere, sed oportet inferioris mundi na-

Quàm multa è cœlestibus lateant Astrologos. Miran. lib. 8. in Astrol. à c. 1.

A turam, diuersos terrarum situs, & innatam cuique regioni temperiem, ac denique omnes proximas causas, quæ ad promouendum aut impediendum cœli concursum aliquid momēti habent, exploratas habere. Quare necesse erit, in his etiam naturalibus effectis incertum esse fallaxque iudicium. Id quod monuere præter alios, Eudoxus, Archelaus, Cassandrus, & Hoychilax, Mathematici peritissimi. Denique idem ex eo confirmatur: quia sæpè Astrologi in B hisce iudiciis toto cœlo terraque aberrarunt, ac multò aliter quàm prædixerant, euenit. Certè Picus Mirandula libro 2. aduersus Astrolog. capite 9. ait, se positis ante oculos decretis Astrologorum, è diebus supra centum triginta, quos iugi obseruatione notarat, non plus sex aut septem tales vidisse, quales in eorum libris futuros legerat. Quam deceptionem frequenter inueniet, qui Astrologorum Ephemerides consuluerit; præsertim cùm eorum prædictiones C ad certam horam aut diem pertinent.

Lege Arist. lib. de diu. per somn.

Tertia conclusio: Neque actiones quæ ex humana voluntate pendent, neque successus contingentes, aut casus fortuitos possunt Astrologi prænoscere. Hæc conclusio est Sanctorum Patrum & Theologorum communis, probaturque à D. Thoma 2. 2. quæstio. 95. articul. 5. quia quod ad actiones liberi arbitrii attinet, sicuti corpora cœlestia in intellectum & voluntatem directo aut necessa- D rio motu nihil influunt (alioqui omnis arbitrii libertas, omnis honestæ & laudabilis vitæ ratio, omne meritum tolleretur, vt à nobis superiori quæstione demonstratum fuit) ita nequeunt Astrologi ex cœlestium corporum intuitu eiusmodi actiones præuidere. Deinde suadetur vniuersim eadem conclusio: quia hæc euenta talem causam sortiuntur, qualia ipsa sunt; cùm causæ & effecta sibi mutuò respondeant. Quare sicut ipsa ex ac- E cidente; & non necessariò eueniunt: ita non vendicant certam causam, cuius intuitu innotescant; sed omnino ancipitem & definitam: & ex consequenti, antequam exsistant à nullo intellectu creato viribus naturæ cognosci possunt.

3. Cōclusio.

At enim nonnulli, tàm veterum, quàm recentium Astrologorum, superioribus conuicti argumentis, fatentur non esse in cœlo, & apud sydera certas humanorum euentu- F um causas: sed tamen esse stellas quasdam fatales, quæ sub certo situ ac facie, cuiusque fortunam & successus, etsi non efficiant, portendant tamen, & tanquam literæ descripta exhibeant. Pro quorum sententia adduximus quintum superioris articuli argumentum. Sed hæc etiam vanitas, nulla doctrinæ vel rationis soliditate nixa, coarguitur à D. Thom. loco cit. ea ratione: *quia omne materiale signum*

Effugium Astrolog.

Euertitur.

signum, vel est effectus eius, cuius signum est; quo pacto se habet fumus ad ignem, quem indicat: vel tàm signum quàm res significatæ proficiscuntur ab eadem causa, atq; ita sese mutuò indicant, quatenus id quod causam monstrat, consecutione quadam effectum prodit; sicuti iris serenitatem denunciat, quia causa iridis, serenitatis causa est. Nequeunt autem corporum cœlestium motus aut situs, esse effecta ipsorum futurorum contingentium, vt luce clarius est. Neq; item illi & effecta ad aliquam superiorem causam materialem sibi communem referri possunt, vt etiam patet; cùm hæc causa non detur: siquidem corpora cœlestia supremum locum obtinent inter agentia, quæ materia constant: ergò, &c. Quòd si quis dicat, vtraq; reduci in diuinam prouidentiam, vt in communem causam: fatendum id quidem est: verùm aliter à prouidentia diuina constituuntur, atq; ordinantur motus situsq; corporum cœlestium, aliter euentus contingentium futurorum: illa enim sortiuntur rationem necessitatis, vt stata & stabili lege ac definito modo eueniant; hæc autem rationem contingentiæ, vt variè ac mutabiliter & in vtranq; partem accidant. Quare fieri nequit, vt ex syderibus, tanquam ex notis signisve prædicta futura cognoscantur. Hæc ex D. Th.

De iridis significatione in Meteor. tract. de iride.

De numero stellarum hoc in lib. c. 12. q. 1.

Præterea stellæ, quas Astrologi considerant, continentur certo numero: sunt enim non plures, quàm mille & viginti duæ. Igitur nullo modo fieri potest, vt omnium hominum, qui tunc nascuntur, fata, & tot rerum futurarum euentus, tamque dissimiles casus describant. Nisi quis dicat, eas variè componi, & inter se commisceri ad modum literarum; quæ paucæ cùm sint, varia coitione & transpositu efficiunt innumerabilem vocabulorum ad res significandas multitudinem. At hæc responsio futilis omninò est; nec enim stellæ ita confunduntur: quandoquidem inerrantes semper eundem inter se retinent situm; ex diuerso autem errantium ad inerrantes positu aspectuve, non potest conformari distincta significatio ad tantam rerum colluuionem simul iudicandam.

Aliter quoque probatur idem institutum, apud D. Clementem lib. 9. recognitionum, & à Diuo Augustino lib. 7. Confess. c. 6. à D. Gregorio Homil. 10. in Epiphaniam, à Tullio libr. 2. de Diuinatione: videlicet, quia compertum est, multos eodem conceptos tempore, & sub eodem aspectu syderum, ac cœli inclinatione natos, denique de quorum genitura idem cœli thema describere, eadem enunciare debet Astrologus: nihilominus non eadem accepisse fata; sed alios fuisse piscatores, alios reges, alios nautas, alios tardo, alios solerti ingenio, & dissimili prorsus vitæ exitu successuque rerum. Quod Cicero loco citato illustrat exemplo Euristhenis & Procli geminorum. Sed habemus in Diuinis literis luculentius exemplum duorum fratrum geminorum, Iacob & Esau, quibus constat tam diuersa vitæ studia & mores fuisse.

Responsio Astrolog.

Huic argumento occurrunt Planetarii, breuissimam illam moram, quæ inter geminorum ortus cadit, etsi apud nos perexigua iudicetur; tamē in cœlesti mundo ob eius magnitudinem rapidissimamque vertiginem, insignem esse, magnum habere momentum ad varietatem. Verùm istiusmodi effugium euertit D. Gregorius Homil. 10. super Euangelia hunc in modum: *Si propterea Iacob & Esau non censentur nati sub eadem constellatione, quòd non simul nati sunt, sed vnus post alterum: ob eandem causam iudicandum erit, nullum hominem sub eadem constellatione totum nasci; non enim totus simul ex vtero procedit, sed particulatim & membratim. Quare singulis membris singula erunt fata: quod ridiculum est.*

Impugnatur.

Lege Mirād. libr. 9. contra Astrolog. c. 2.

Præterea mittamus geminos, in quibus eam interiectæ moræ latebram Astrologi inuenere: constat, multos eodem prorsus tempore, eodem positu syderum, eadem constellatione in lucem edi, quibus tamen diuersa omnia in vita contingunt: è contrario etiam patet, multos, quib. diuersa fuere sydera; pleraque mirè conuenientia & similia obtinuisse. Vana ergò sunt ac fictitia sydera fatalia, quæ Astrologi ponunt.

Atque hinc confutata etiam manet ea responsio, quæ contra superiorem D. Thomæ rationem posset excogitari: si quis nimirum diceret, stellas non esse naturalia, sed diuina signa futurorum contingentium, ita vt à Deo supra facultatem naturæ eam significandi vim acceperint. Hoc enim argumentum ab experientia ductum palàm ostendit, sydera non solùm non esse naturales, sed nec supernaturales notas futurorum euentuum: alioqui diuina signa falsa essent; vtpote quæ multis eadem quibus diuersa; multis diuersa quibus eadem contingunt, indicarent.

Quòd stellæ non sint diuina signa futurorum contingentium.

Ex superioribus liquet, non posse planetarios certi alicuius hominis, regni, aut ciuitatis casus, fortunam, aut circumstantias rerum negotiorumve prædicere. Vt, an Alexander veneno periturus sit? an Æschylus poeta casu testudinis ab aquila demissæ interimendus? an regnum Græcorum regno Persarum diutiùs durare debeat? aliaque eiusmodi: quæ tamen Astrologorum in obseruando superstitiosa vanitas, atque in pronunciando inconsulta temeritas se scire profitetur: quibus certè in rebus illi non tam multa metiuntur, quàm mentiuntur; neque tàm ex cœli, quàm ex sui cerebri vertigine loquuntur. Ac sanè quidem, dum hæc effutiunt, artem suam coniuncta vanitate in contemptum & risum vocant; & quod multò grauius est, bonis moribus non parùm officiunt: nam & scelerum causas tacitè in stellas referunt, & excusandæ nequitiæ asylum aperiunt, & illos qui se consulunt, eò interdum addu-

Consectarium contra Astrolog.

cunt, vt nihil nisi auspice cœlo moliri audeant; nec tam in Dei ope, quàm in affatu syderum rerum suarum spem collocent.

Quamobrem multis locis nos Sacræ paginæ auctoritas ab hac diuinatrice superstitione deterreret: vt Deuteron. 18. illis verbis: *Gentes istæ Diuinos audiunt: tu autem à Domino Deo tuo aliter institutus es.* Et Esaiæ 47. *Qui contemplabantur sydera, & supputabant menses, vt ex eis annunciarent ventura tibi, ecce facti sunt quasi stipula, ignis combussit eos.* Et Ieremiæ 10. *Iuxta vias gentium nolite discere, & à signis cœli nolite metuere, quæ timent gentes: quia leges populorum vanæ sunt.*

Eandem superstitiosam Astrologiam damnauit olim Senatus Romanus, qui alioqui omniũ penè gentium superstitiones sibi assumpserat. Itaque Chaldæos, hac fallaci syderum interpretatione mendacii quæstum comparantes, vrbe pellendos censuit: vt testatur Cornelius Tacitus annal. libr. 2. Damnarunt quoque eandem permultæ leges in Codice Iustiniani lib. 9. tit. 25. de malef. & mathematic. Item Concilium Bracharense 1. c. 9. & 10. Concilium 1. Toletanum, circa finem in assertione fidei contra Priscillianistas: & Martinus Papa 26. cap. *Non licet.* aliiq; Pontifices variis decretis & diplomatis Atque Alexander III. vt habetur cap. *Ex tuarum. de sacrileg.* sacerdotem quendam, qui imprudentia magis quàm impietate aut dolo, per astrolabiũ constellationem obseruauit, eo animo, vt deprehenderet auctorem furti, à quo res à templo quodam fuerat ablata (nam hoc etiam Planetarii se scire inquiunt, vt patet ex iis, quæ tradit Hali iudiciarius, in explicatione quartæ domus c. 39. quod inscribitur *De thesauris & rebus terra occultatis*) eum inquam sacerdotem pœna mulctauit, vt per annum integrum ne celebraret: monens id factum cum grauissimo scelere fuisse coniunctum. Postremò annis superiorib. Sixtus V. literis Apostolicis statuit ac præcepit, ne quis iudiciariæ Astrologiæ artem, præterquam circa agriculturam, nauigationem & rem medicam exerceret, neve iudicia faceret, quib. de futuris contingentibus successibus, fortuitisque casibus, aut actionibus ex humana voluntate pendentibus, aliquid euenturum affirmaret; etiamsi id se non certò affirmare assereret aut profiteretur.

Alexã. III. c. 2. de Sorti leg. & cap. non liceat. 26. q. 5.

Rursus eandem vanitatem coarguunt, & acerrimè insectantur, D. Clemens, Basilius, Ambrosius, Cyprianus, * Hieronymus, Chrysostomus, Theodoretus, Damascenus, Gregorius Magn. vterque Gregorius Græcus, Lactantius, Eusebius, Seuerianus & Augustinus: qui cùm super Psalm. 61. ad populum concionaretur, Mathematicum quendam in medium produxit, redeuntem ad meliorem frugem, & huic arti tanquam perfidiæ renunciantem. Quo item loco eos libros, quos D. Lucas in Actis

** Hieronymi sentẽtia habetur 26 q. 2. cap. Sed & illud post enarrationem Psalmi.*

A Apostolicis c. 19. ab Ephesiis D. Pauli concione ad fidem conuersis combustos narrat, asserit idem Augustinus fuisse de rebus ad Astrologiam iudiciariam spectantibus.

At neque ii tantum, quibus fidei & Christianæ veritatis lumen affulsit, sed Ethnici etiam scriptores eam exagitarunt & irriserunt. Vt Marcus Varro, qui ex illius sinu omnium superstitionum vanitates effluxisse scribit: & Cornel. Tac. libr. 1. qui Mathematicos genus hominum B potentibus infidum, sperantibus fallax nuncupauit. Quod etiam testati sunt Doctores Astrologi: vt Bardessantes Chaldæorum peritissimus, apud Eusebium, Cæsariensem libr. 6. de Præparat. Euang. cap. 8. Fauorinus apud Gellium capit. 10. libr. 14. in ea oratione, quam Romæ aduersus Astrologos habuit. Eudoxus Platonis discipulus, habitus sua tempestate Astrologorum coryphæus. Nec sanè Plato & C Aristoteles Philosophiæ principes, cùm de astris & rebus cœlestibus disputarent; nec ante illos Timæus Pythagoricus in libr. de Natura, quicquam de ratione ex astris diuinandi literis mandarunt.

Plura contra hanc vanitatem disertè scripsit Picus Mirandula libris 12. eiusq; nepos libris 5. Gerson in trilogio Astrol. & in tract. de error. ar. Mag. Medina lib. 2. suæ Paræn. Mirandul. Episcopus lib. 22. 23. & 24. de singulari certam. aliiq; ætatis nostræ Theologi & Philosophi non D pauci.

ARTICVLVS III.

DILVVNTVR PRIORA sex argumenta initio proposita.

E Solutio verò argumentorum, quæ primo articulo retulimus, ita se habet. Solutio primi: Negamus posse Astrologos cuiusque hominis temperamentum, aut innatam propensionem è syderum aspectu planè cognoscere; cùm neque Mars, neque Saturnus, aut cæteræ stellæ sint integra eorum causa; sed necessariò etiam ad ea concurrat materiæ dispositio, & virtus formatrix à parentibus simul cum humido primigenio deriuata. Quin verò licet Genethliaci F ad Astrologiam Medicinæ artem adiungant, & Socratis v. g. temperamentum, ingeniumque deprehendant, non proinde tamen futuros illius mores & vitæ rationem cognoscent. Quis enim nescit, humanam naturam in vtramque partem flexibilem esse, magnamque habere vim ad morum mutationem, rerum occasiones, consuetudinem, & domesticam disciplinam? Sunt quippe ingenia quasi stirpes &

Dilu. 1. arg. Hunc locũ amplificat Tullius 2. de Diuin.

pes & virgulta, quæ si arte cultuque domentur, facile, (vt ait Poeta:)

Virgilius Georg.

Exuerint syluestrem animum, cultuq; frequenti
In quascunq; voces artes haud tarda sequentur:
Quippe solo natura subest.

Denique Genes. 4. *Sub te erit appetitus tuus*, ait Deus, *& tu dominaberis illius*. In potestate cuiusque est, appetitui etiam reclamanti moderari, insurgentes motus accedente diuina ope coercere: recteque illud dictum est à Ptolemæo in Centiloq. *Sapiens dominabitur astris*. Et illud à quodam alio:

Quàm falsò accusant superos, stultiq; queruntur
Mortales! etenim astrorum causa malorum
Nos sumus, & sua quemq; magis vecordia lædit.

Dilut. 2. Solutio 2. Sunt qui in Physiognomia Chiromantia non minùs, quàm in Astrologia iudiciaria hallucinentur. Certum est, ex lineis manuum, ex vultu, aliisque huiusmodi, nec voluntatis actiones, nec futuros euentus, aut fortunam alicuius præuideri posse, vt ex rationib. superiùs adductis, facilè quiuis intelliget. Non negamus tamen, signa illa, quorum meminit Aristoteles, aliaque iis similia, vtcumque temperamentum corporis indicare.

Dilutio 3. Solutio 3. Figmenta sunt hæc Astrologorum, qui fabulis non minùs quàm Poetæ cœlum impleuére. Commenta sunt hominum, qui lucrū ex fallaci admirationum illecebra quærunt: quiq; (vt D. Basilius homil. 6. de Mundi opificio ait) quemadmodum araneorum tela culices & muscas, ita ipsi indoctos & imperitos aucupantur. Quod scripsit etiam D. Ambros. libr. 4. Hexam. c. 4. *Talia*, inquit, *sunt retia Chaldæorum, vt in his infirmi hæreant, validiores sensu offensionem habere non possint. Itaq; vos, qui validiores estis, cùm videritis Mathematicos, dicite: telam araneæ texunt, quæ nec vsum aliquem potest habere, nec vincula; si tu non quasi culex, aut musca lapsu tuæ infirmitatis incurras, sed quasi passer, aut columba casses inualidos præpetis volatus celeritate dissoluas.* Conuincuntur autem aperti mendacii Genethliaci in illa fatorum assignatione: quòd, (vt D. Gregorius homil. citata disputat) Getulia, vt ferunt, non habet piscatores: & tamen quis dicat, neminem illic nasci in stella Aquarii? Lege quæ in hanc sententiam vberiùs scripsit D. Clemens lib. 9. Recognitionum.

Dilut. 4. Solutio 4. Vt explicat D. Thomas 1. part. qu. 86. art. 4. accidit nonnunquam dormientibus præsensio quædam futurorum, ex impressione superiorum causarum materialium, nempe cœlestium. Nam cùm corpora cœlestia sint multorum futurorum causæ, excitantur aliquando ex eorum defluxu in phantasia quorundam effectorum signa, hoc est, phantasmata consentanea motioni cœlesti, quæ mundum

Consule et D. Thom. in 2. 2. qu. 95. ar. 6. & opusc. 25. c. 4.

A inferiorem ad pluuiam, aliudve quippiam simile mox futurum inclinat: sicque cognoscuntur talia futura per coniecturam quandam, secundùm inclinationem suarum causarum. Vt si verbi gratia, Luna imprimat cerebro qualitatē aliquam præuiam pluuiæ, & primùm ad eius qualitatis apprehensionem; deinde ad imaginandam futuram pluuiam phantasia moueatur. Verùm hinc nihil contra ea quæ statuimus, colligitur: tum quia hæc futura, sunt natura- B lium causarum effecta, quæ ab Astrologis aliquo modo prænosci queunt, vti diximus, tum quia eiusmodi præsensio non est certa, sed probabilis duntaxat & per coniecturam.

Dilut. 5. Solutio 5. Quintum argumentum falsum assumit. Non sunt astra futurorum contingentium, & humanorum euentuum notæ, vt suprà ostendimus. Illa autem verba Esaiæ c. 34. aliam habent intelligentiam: nimirùm, tantam futuram oppressionem earum gentium, quibus eo C loco Deus vindictam comminatur: vt eis cœlestia lumina exstingui, & cœlum complicari ac recedere videri possit. Locus verò Apocal. 6. significat, die iudicii cœlum adeò tenebris obducendum, vt quemadmodum literæ in libro inuoluto non videntur; ita nec Sol aut reliqua astra videri queant. Alias præterea vtriusque loci interpretationes afferunt Iustinus Martyr, respondens ad quæstionem 90. Orthodoxorum, & alii.

D Quod verò attinet ad locum Genes. dicendum; stellas fuisse in cœlo positas, vt essent in signa: non illa signa, quæ obseruare vanitatis est; sed vtilia, & huius vitæ vsibus necessaria. Verbi gratia in signa imbrium, siccitatum, ventorum, tempestatum, aliarumque permutationum eiusmodi, quas nautæ in gubernando, & in serendo agricolæ, & in medendo medici obseruant: vt D. Augustinus, Chrysostomus, Theodoretus, Apollinarius, & Hugo de S. Victore in- E terpretati sunt. Vel, vt inquiunt Iunilius, Beda, & Eucherius, signa dicuntur, quia priusquam stellæ fierent, non erant, quibus ordo temporum notaretur, indicia; nec vnde meridies, aut diei noctisque horę signarentur: donec mundus orientium & cadentium astrorum beneficio potiri cœpit.

Denique illud de Iacob Patriarcha fictitium est, numeraturque inter aprocrypha à D. Athanasio in Synopsi. Eumque errorem vide- F tur Concilium primum Bracharense capit. 9. nominatim condemnasse hisce in verbis: *Si quis duodecim signa, id est, sydera, quæ Mathematici obseruare solent, per singula animæ vel corporis membra dissipata credunt, & nominibus Patriarcharum ascripta dicunt, vt Priscillianus dixit, anathema sit.*

Dilutio 6 Solutio 6. Negandum inprimis est, dæmones aut cœli intuitu, vt ex dictis constat;

aut aliunde, vt D. Thomas 1. part. quæst. 75. art. 2. communi Theologorum consensu docet, futura contingentia & euentus fortuitos certa notitia præuidere. Quare ipsi cum eiusmodi futura enunciant, oratione in diuersas partes flexibili, & ad vtrunque euentum sophisticè & ambiguè composite vti consueuerunt: vt si res secùs euenerit, non ipsorum falsitati aut ignorationi, sed interpretum inscitiæ asscribatur. Tale fuit oraculum illud, quod Crœso Regi Asiæ reddiderunt.

Cic. 2. de Diu. ex Herodoto.

Crœsus Halim penetrans magnam peruertet opum vim:

ex quo elici non poterat, suamne an hostium vim esset peruersurus. Et illud, quod Pyrrho Æaci ex Achille nepoti, imperium orbis agitanti, & Romanorum vires pertimescenti, responderunt:

Cic. 2. de Diu. ex Ennio.

Aio te Æacida Romanos vincere posse:

quibus verbis non certò constabat, ipsene à Romanis, an ab eo Romani superandi essent. Sæpè etiam responsa dæmonum palàm mendacia ac vana deprehensa sunt: vt de Apolline confessus est Porphyrius in lib. de Oraculis, referente Eusebio lib. 6. de præparatione Euang. c. 4. & OEnomanus Græcus auctor, qui quamplurima Apollinis oracula falsa collegit, ac literis mandauit, teste eodem Eusebio lib. 5. citati operis, cap. 10.

Lege Euseb. Cæs. libr. 4. de præp. Euang. cap. 1. Eugubinũ in sua Cosmopœia c. 3

Denique nonnunquam dæmones quædam futura contingentia vera prænunciant, quæ certò cognoscunt, non propriæ naturæ vi, sed diuina reuelatione sibi per sanctos Angelos communicata, ita Deo iubente disponenteque ex occulto suæ sapientiæ ordine: vt ait D. Aug. 2. de Gen. ad lit. c. 17. & lib. 2. ad Simpl. q. 3. D. Damascenus libr. 2. Orthod. c. 4. & D. Thomas 22. q. 172. art. 6.

Ælianum de va. hist. libr. 3. Plutarchum in vita Flamini. Valer. Max. lib. 1. c. 8. lege ẽt Ægid. ql. 1. quæst. 10.

ARTICVLVS IV.

DILVITVR SEPTIMVM ARGVmentum: *explicatur, qua ratione Astrologi aliqua futura contingentia vera enuncient.*

POstulat septimum argumentum, vt explicemus, qua ratione prædictiones Astrologorum, licèt maiori ex parte vanæ sint, nonnunquam tamen cum eis euenta congruant. Sunt ergò huius rei variæ causæ, sed tres præcipuæ.

Prima est: quia cùm multa prænuncient, casu ex iis aliquid euenit. Quod obseruauit præter alios Fauorinus apud Gellium loco citato aiens, Astrologos non comprehensa, neque percepta dicere; sed lubrica coniectatione innixos, & quasi per tenebras ingredientes, nonnunquam in veritatem imprudenter ac rarò admodum incidere: ita vt omnia, quæ temerè & astutè vera dicunt, præ cæteris quæ mentiuntur pars millesima non sit. Quoniam autem quæ falsò dicunt, plerunque silentio inuoluuntur, quæ verè, licèt casu, in vulgus hominumq; sermonem dimanant: inde fit, vt apud imperitos diuinare existimentur.

Lege D. August. lib. 83. q. 45.

Secunda causa est, occulta diuinę prouidentiæ dispositio: quæ vt Diuus Augustinus 4. Confessionum cap. 3. docet, aliquando cœcas hominum mentes ignoto quodam instinctu sic agitat, vt nescientes proferant, quæ consulentes vel ex eorum meritis, vel ex abysso iudicii Dei oporteat audire. Quo etiam modo fortuitæ sortes, quas Ethnici vsurpabant, in quibus nullam fidem inesse constat, interdum aliquam dabant futurorum significationem: vt annotauit Xistus Senensis lib. 6. suæ Bibliothecæ. Sic Alexandro Seuero, (refert id Lampridius in eius vita) cùm adhuc esset adolescens, & nihil minus quàm imperium meditaretur, dum Virgilianas sortes puerorum more scrutatur, (nam quia Poetas diuino numine afflatos versus canere sibi Ethnici persuadebant, ex eisdem versib. sortitò multa vaticinia erui posse, existimabant) Seuero igitur illo è 6. Æneidos obtigere, quæ futurum illi imperium portenderent.

De' sortib. Decret. 26. q. 5. D. Th. 2. 2. qu. 85. art. 8.

Tu regere imperio populos Romane memento:
Hæ tibi erunt artes, pacisq; imponere morem,
Parcere subiectis, & debellare superbos.

Tertia causa est, quia nonnunquam Astrologus ea prædicit, quæ ipsi dæmon ex pacto & societate, vel ex occulto instinctu suggerit: vt D. Augustin. lib. 5. de Ciu. Dei, c. 7. docet hisce verbis: *Non immeritò creditur, cum Astrologi mirabiliter multa vera respondent, occulto instinctu fieri spirituum non bonorum: quorum cura est, has falsas & noxias opiniones de Astralibus fatis inserere humanis mentibus, atq; firmare, non horoscopi notati & inspecti arte, quæ nulla est.* Quo autem pacto dæmones certam contingentium prænotionem interdum habeant, superiori articulo exposuimus. Et verò sapienter monet D. Augustinus 2. super Genes. ad literam c. 17. magis cauendos esse eos Astrologos, qui vera dicunt, quàm qui falsa: hi enim vanitatem suam produnt; illi initi cum dæmonibus fœderis suspicionem dant. Addit quoq; idem sanctus Doctor lib. 2. de doc. Christ. c. 22. & 23. interdum vsu euenire, vt homines hisce dediti superstitionibus vera prænuntient, permittente à Deo in scelerum pœnam, hanc eis dari occasionem sese magis magisque inserendi multiplicibus laqueis perniciosissimi erroris.

Leg. D. Th. 2. 2. qu. 95. art. 5.

Κεφάλαιον

Κεφάλαιον δ.

Σχῆμα δ' ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν. τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ καὶ τῇ φύσει πρῶτον. εἴπωμεν δὲ πρῶτον καθόλου περὶ τῶν σχημάτων τὸ ποῖόν ἐστι πρῶτον, καὶ ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἐν στερεοῖς. ἅπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον, ἢ εὐθύγραμμόν ἐστιν, ἢ περιφερόγραμμον· καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν. τὸ δὲ περιφερόγραμμον ὑπὸ μιᾶς. ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἓν τῶν πολλῶν, καὶ τὸ ἁπλοῦν τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. ἔτι δ' εἴπερ τέλειόν ἐστιν, οὗ μηδὲν ἔξω τῶν αὐτοῦ λαβεῖν δυνατόν, ὥσπερ ὥρισται πρότερον, καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ πρόσθεσίς ἐστιν ἀεί, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε, φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἡ περιέχουσα τὸν κύκλον· ὥς εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρότερος ἂν εἴη τῶν σχημάτων ὁ κύκλος. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν· μόνη γὰρ ἐκείνη περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ· τὰ δὲ εὐθύγραμμα, πλείοσιν. ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις, οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. ἔτι δὲ καὶ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα, καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις· μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν, ὡς οὐκ ἔχουσαν πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν. ἡ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις, οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον, ἀλλ' ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. ὅτι μὲν οὖν πρῶτόν ἐστιν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων δῆλον. ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδοῦσιν οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον. τὸν μὲν κύκλον, κατὰ τὸ ἕν. τὸ δὲ τρίγωνον, κατὰ τὴν δυάδα, ἐπειδὴ δύο ὀρθαί. ἐὰν δὲ τὸ ἓν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκ ἔτι ἔσται σχῆμα.

ἐπεὶ

CAP. IV.

Figuram a autem cœlum rotundam habere necesse est. Hæc enim accommodatissima substantiæ ipsius, & natura etiam prima. Dicamus autem vniuersaliter, quænam & in planis & in solidis figura sit prima. Text. 22. *b Omnis itaq; figura plana, aut à rectis lineis, aut à circumferentia continetur: & illa quidem à pluribus, hæc ab vna linea solùm. Cùm vnum igitur in vnoquoq; genere prius sit multis natura, compositoq; simplex: figurarum planarum profectò circuitus erit prima. c Præterea si perfectum, id est, extra quod nihil eorum quæ sunt ipsius, accipi potest, quemadmodum prius est definitum: & lineæ quidem rectæ semper additio fieri potest, lineæ verò circulari nunquam: patet perfectam eã lineam esse, quæ ipsum circulum continet. Quare si perfectum prius est imperfecto, ob hæc & circulus prima erit figura.* Text. 23. *d Eodem & sphæra modo solidarum figurarum prima erit figura: sola namq; ab vna superficie continetur; rectarum verò linearum figuræ à pluribus continentur. Vt enim in planis circulus sese habet, sic in solidis sphæra.* Text. 24. *e Qui præterea solida diuidunt in plana, atq; ex planis corpora generant, his testes fuisse videntur. Solam enim figurarũ solidarum sphæram non diuidunt; vt non plures superficies, quàm vnam habentem. Diuisio enim in plana non perinde efficitur, vt quispiam diuidens in partes diuidat totum; sed vt in specie diuersa: patet igitur, sphæram figurarum esse solidarum primam. Est insuper maximè consonum rationi, si ordo per numerum assignetur, hoc ipsam modo disponere: vnitatem quidem circulo, dualitatem autem triangulo tribuendo; cum duobus æquales suos angulos habeat rectis. Si verò vnitas triangulo tribuatur, circulus non erit sanè figura.* Text. 25.

CAPITIS QVARTI EXPLANATIO.

Figuram a autem.] Disputat de cœli figura, statuitque, cœlum rotundum esse globosum. Quod ita probat: Prima figura debetur primo corpori: sed figura rotunda est prima, tam earum, quæ in planis, quàm quæ in solidis corporibus visuntur: igitur hæc debetur cœlo, quod inter omnia corpora simplicia primum est ac nobilissimum. *Cœlum esse globosum.*

b *Omnis itaq;.*] Assumptionem superioris syllogismi duplici argumento comprobat; quorum primum est: Omnis figura plana, aut est rectilinea, sicut triangulus & quadratum: aut circularis, veluti circulus ipse: omnis autem rectilinea figura continetur pluribus lineis; circularis verò vna tantùm: igitur cùm vnum plura, & simplex compositum antecedat, sequitur, figuram rotundam priorem esse figuris planis. *Figura plana quotuplex.*

c *Præterea si.*] Secundum argumentum ita habet: Perfectum natura prius est imperfecto: sed circularis linea perfecta est, recta verò minimè: igitur linea circularis est omnium prima, atque adeò etiam circularis figura. Minorem propositionem ita suadet: Imperfectum est id, cui aliquid adiungi potest; neque enim fit accessio, nisi ad id cui deest aliquid: atqui rectæ lineæ semper aliquid addi potest; non verò circulari: ergò, &c. *Linea circularis perfecta.*

d *Eodem & sphæra.*] Ostendit, figuram sphæricam esse primam inter solidas, proindeque primo corpori, id est, cœlo, deberi. Nam figura sphærica tantummodo vna superficie totum corpus ambiente continetur; at figuræ rectilineæ plures obtinent superficies: vt corpus cubitum sex, pyramis quatuor. Quapropter quem locum in planis figuris circulus, eundem in solidis sphæra seu globus obtinebit. *Figura sphærica inter solidas prima.*

e *Qui præterea.*] Aliorum auctoritate propositum confirmat; refertque duas opiniones. Nam quidam corpora secant in superficies, eademque ex superficiebus conflant: qui solam *Diuersa ratio secandi corpora.*

sphæricam figuram inter solidas non resoluunt in plures superficies., cæteras resoluunt; vt pyramidem in quatuor triangulares. Alii verò ordinem figurarum assignant secundùm species numerorum, adaptando figuras numeris: iuxta quorum placitum oportet vt circulus adaptetur vnitati, quia est simplicissima figurarum; triangulus dualitati, quia anguli trianguli adæquantur duobus rectis.

ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα, τοῦ πρώτου σώματος. πρῶτον δὲ σῶμα, τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ σφαιροειδὲς ἂν τὸ τὴν κύκλῳ περιφερόμενον φοράν. καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ. τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς, σφαιροειδές. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς τὸ μέσον τούτων. τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἁπτόμενα, ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι, τὰ δὲ κάτω τῆς τῶν πλανητῶν, ἅπτεται τῆς ἐπάνω σφαίρας, ὥστε σφαιροειδὴς ἂν εἴη πᾶσα φορά. πάντα γὰρ ἅπτεται, καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις. ἔτι δὲ ἐπεὶ φαίνεται, καὶ ὑπόκειται κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν· δέδεικται δ', ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς οὔτε κενόν ἐστιν ἔξωθεν, οὔτε τόπος. ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. εἰ γὰρ ἔσται εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον εἶναι ἔξω, καὶ σῶμα, καὶ κενόν. κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθύγραμμον, οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν. ἀλλὰ ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται· καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ μέσου γραμμὰς, οἷον φακοειδὲς, ἢ ᾠοειδές. ἐν ἅπασι γὰρ συμβήσεται καὶ τόπον ἔξω, καὶ κενὸν εἶναι τῆς φορᾶς, διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. ἔτι δ' εἴπερ τῶν μὲν κινήσεων τὸ μέτρον, ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ διὰ τὸ εἶναι μόνη συνεχὴς, καὶ ὁμαλὴς, καὶ ἀΐδιος· ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον· ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἡ ταχίστη· δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων, ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. ἀλλὰ μὴν τῶν ἀφ' αὐτοῦ ἐφ' αὐτὸ, ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου γραμμή. κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην ταχίστη ἡ κίνησις, ὥστ' εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται, καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι.

λάβοι

f Cùm autem prima figura primi sit corporis: primum verò corpus id sit, quod est vltima in conuersione: rotundum id erit sanè, quod fertur conuersione. Et id ergò quod illi inhæret: quod enim hæret rotundo, id rotundum etiam est. Similiter & ea, quæ in medio collocantur: ea namque, quæ à rotundo corpore continentur, ac tangunt, rotunda esse cuncta necesse est. At quæ sunt sub vagarum sphæra, superam sphæram tangunt. Quare ipsum vniuersum rotundum erit. Omnia namq; tangunt hærentq; sphæris. Text. 26.

g Præterea cùm videatur ac supponatur vniuersum ipsum versari, demonstratumq; sit, extra conuersionem extimam neq; locum, neq; vacuum esse: rotundam etiam esse ob hæc etiam ipsa necesse est. Nam si rectarum linearum erit figura, eueniet & locum esse, & corpus, & vacuum extima: nam cùm rectarum linearum figura versatur, nunquam eundem occupabit locum; sed vbi prius erat corpus, nunc non erit, & vbi nunc non est, rursus ob angulorum transitionem erit. Eadem euenient, etsi quispiam aliam figuram aliquam ipsi tribuerit, non habentem eas lineas, quæ ex medio progrediuntur æquales, veluti lentis figuræ similem, aut oui. In omnibus enim eueniet, & locum esse, & vacuum extra cœlum; propterea quòd totum non eundem occupat locum. Text. 27.

h Præterea si cœli latio quidem mensura est motuum, propterea quòd sola continuus est & vniformis sempiternusq; motus: in vnoquoq; autem genere mensura id est, quod est minimum: minimus verò motus is est celerrimus: patet, cœli motum omnium motuum celerrimum esse. At eorum, quæ ab eodem ad idem pergunt, minima ipsius circuli linea est: per minimam autem est motus celerrimus. Quare si cœlum conuertitur, celerrimeq; mouetur, rotundum ipsum esse necesse est. Text. 28. Text. 29.

Figura elementorum rotunda. f *Cùm autem prima.*] Ex rotunditate primi orbis comprobat, cæteras sphæras ei subiectas, itemque elementa rotunda esse. Nam id, quod rotundo cohæret, & contiguum est, quodque à rotundo continetur, rotundum esse debet: ita verò se habent inferiores orbes cœlestes respectu supremi, & elementa comparatione lunaris globi.

Figura cœli rotunda. g *Præterea cùm.*] Figuram cœli esse rotundam ita rursus colligit: Cœlum, vt libro superiori probatum est, torquetur in orbem: igitur habet figuram rotundam. Si enim figuram aliquam rectilineam, vt triangularem, vel quadrangularem, haberet, & tamen circulariter moueretur, vtique angulis sibi per motum vicissim succedentibus fieret, vt vbi nunc corpus non est, postea esset, & è conuerso. Atque ita sequeretur, extra cœlum esse locum, corpus, & vacuum: quia videlicet daretur illic spatium idoneum aptitudine proxima ad corpus recipiendum, & in eo spatio nunc esset aliqua pars cœli, quæ illud impleret, nunc nulla esset, proindeque vacuum existeret: cùm hoc nihil aliud sit, quàm locus seu spacium non repletum corpore, aptum tamen repleri. Lege, si placet, quæ de huiusmodi vacuo extra cœlum scripsimus lib. 4. Phys. c. 9. q. 1. art. 5. Addit Aristoteles, eadem sequi absurda, si quis cœlo vel lentis, vel oui, aut quamcunque aliam figuram præter rotundam tribuat. Id verò qua ratione sequatur, proxima quæstione planum fiet.

h *Præterea si cœli.*] Motus cœli cùm sit maximè æquabilis ac perpetuus, est mensura aliorum motuum: est ergò velocissimus, id est minus consumit temporis, quod est omnium motuum mensura. Consecutio probatur: quia id est mensura in quolibet genere, quod est minimum, vt in melodia tonus, in ponderibus vncia, in numeris vnitas, at motus velocissimus minimus est. Deinde, inter omnes lineas, quæ ab eodem ad idem in orbem redeunt, perfectè

circularis

circularis breuior est, celeriusque decurritur: igitur cœlum, cùm velocissimè moueatur, necessariò mouebitur per lineam perfectè circularem.

λάβοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἱδρυμένων σωμάτων, ταύτην τὴν πίστιν. εἰ γὰρ τὸ μὲν ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δ' ἀὴρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον: συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἅπτεται δὲ τούτων· ἡ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια σφαιροειδής ἐστι. τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχές, ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδές, καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι. ὥστε καὶ διὰ τούτου φανερὸν ἂν εἴη, ὅτι σφαιροειδής ἐστιν ὁ οὐρανός. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη, φανερὸν ὑπόθεσιν λαβοῦσιν, ὅτι πέφυκεν ἀεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον. κοιλότερον δέ ἐστι τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον. ἤχθωσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α β, καὶ ἡ α γ, καὶ ἐπεζεύχθω, ἐφ' ἧς β γ ἡ οὖν ἀχθεῖσα ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐφ' ἧς ἡ α δ, ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου. κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος· ὥστε περιρρεύσεται τὸ ὕδωρ ἕως ἂν ἰσασθῇ. ἴση δὲ ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α ε, ὥστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ· τότε γὰρ ἠρεμήσει. ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἁπτομένη περιφερής. σφαιροειδὴς ἄρα ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια. ἐφ' ἧς β ε γ. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος· δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι κατὰ ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως, ὥστε μηθὲν μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως, μήτε ἄλλο μηδὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς φαινομένων· ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐθὲν οὕτω δύναται ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν, ὡς ἡ τοῦ πρώτου περὶ σώματος φύσις· δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει, καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον ἀεὶ ἀπέχοντα τῶν στοιχείων.

i *Sumere etiam quispiam & ex hisce corporibus, quæ circa medium collocantur, hanc fidem potest. Si enim aqua quidem est circa terram, aer autem circa aquam, & ignis circa aerem collocatur: & supera corpora per rationem eandem ita se habent. Etenim continua quidem non sunt, tangunt autem hæc: aquæ verò superficies rotunda est sanè: atq; quod rotundum tangit, circaq; rotundũ est situm, & ipsum tale esse necesse est. Patet hac etiam ratione, cœlum rotundum esse.* Text. 30. k *At verò superficiem aquæ talem esse patebit, si suppositionem sumpserimus, aquam suapte natura semper ad magis concauum locum confluere: & eum locum magis concauum esse, qui est propinquior centro. Ducantur igitur ex A centro rectæ lineæ, A B & A C, & ex B in C linea producatur B C, ad quam ab A perpendicularis ducatur A D, & protrahatur in E, patet itaq; lineam A D minorem esse lineis A B & A C: ergò hic locus magis concauus est. Quare affluet aqua, quousque fuerit in æqualitatem redacta. At A E æqualis est hisce, quæ sunt à centro ducta. Quare aquam ipsam in hisce esse, quæ sunt ex centro ducta, necesse est: tunc enim quiescit. At ea, quæ tangit eas quæ sunt ex centro ducta, circumferentia est. Rotunda est ergò superficies aquæ, quæ quidem est B E C.* Text. 31. l *Patet igitur ex hisce, quæ dicta sunt, mundum esse rotundum, atq; adeò exactè; vt nihil eorum quæ manu conficiuntur, nec aliud quicquam eorum, quæ apud nos oculis cernuntur, sit tam exactè rotundum. Nihil enim eorum, ex quibus constat, adeò vniformitatem exactamve rotunditatem suscipere potest, vt ipsius corporis obeuntis natura. Manifestum est enim, rationem eam subire, quam aqua subit ad terram, & elementa ea, quæ plus semper remota sunt atq; distant.* Text. 32.

i *Sumere etiam.*] Probat cœlum esse sphæricæ figuræ, ratione petita ab elementariis corporib. quæ rotunda & globosa sunt. Enimuerò elementa, licet inter se non sint continua, tamẽ cùm inter ea nullum intercedat vacuum, mutuò se tangunt: & terram, quæ rotunda est, aqua complectitur: aquam aer, aerem ignis; omnia circulari ambitu. Quare & cœlestia, quæ hæc omnia suo complexu coercent, rotunda erunt.

k *At verò superficiem.*] Quòd extremitas aquæ rotunda sit, inde colligit: quia aqua semper ad depressiorem atque humiliorem locum confluit, nec vnquam quiescit, donec paribus à mundi centro lineis distet.

l *Patet igitur.*] Concludit, mundum sphæricum esse: tum ratione corporum elementarium, tum maximè propter cœlestes orbes: illa enim rotunditatem, sed non perfectam habent, hi perfectissimam.

QVÆSTIO I.

VTRVM COELVM GLOBOSA figura præditum sit, an non?

ARTICVLVS I.

AFFIRMATIVÆ PARTIS confirmatio.

Opiniones veterum de cœli figura. A Non fuit apud veteres de figura cœli consensio; vt præter alios referunt Theodoretus in lib. de Mat. & mund. & Plutar. libr. 2. de plac. Philos. cap. 2. Quidam namque cœlum in oui figuram conformabant: alii testudini: alii pineæ nucis similem credebant. Non defuere etiam, qui in quamlibet figuram commodè aptari posse contenderent. Primus Thales Milesius in Ionia, Pythagoras in Italia, cœlum sphæricum esse docuit: quam sententiam secuti sunt Babylonii, Chaldæi, & Ægyptii. Eaque multis rationibus, partim ab Astronomia, partim à naturali Philosophia petitis, proximo capit. confirmauit Aristoteles: itemque Ptolemæus 3. cap. libr. 1. edit. magn. Alphraganus differ. 2. & alii. Plato verò ea de re ita B scripsit in Timæo: *Animal quippe hoc, quod intra suum ambitum erat omnia animalia contenturum, eam figuram præcipuè requirebat, in qua omnes figuræ continerentur. Quapropter sphæricum fecit, in quo omnis extremitas paribus à*

medio radiis attingitur: idq; ita tornauit, vt nihil effici posset rotundius, & vt omnes partes essent omnium simillimæ. Putabant enim simile dissimili multò pulchrius esse: læuem præterea hunc globum extrinsecus vndiq; expoliuit. Hactenus Plato. Cicero etiam in 2. de Nat. Deor. de cœli figura aiens, *Quid*, inquit, *pulchrius ea figura, quæ sola omnes alias figuras complexa continet, quæq; nihil asperitatis habere, nihil offensionis potest, nihil incisum angelis, nihil anfractibus, nihil eminens, nihil lacunosum.*

Prima ratio pro cœli rotunditate. Præter eas verò rationes, quibus Aristoteles cœli rotunditatem astruxit, aliæ quoque afferri consueuerunt. Nimirum ex indicio motus fixarum stellarum, quas conspicimus præpeti vertigine circa polum, tanquam circa centrum versari, ac rotundum spatium conficere. *2. Ratio.* Deinde ex meatu Solis & Lunæ, atque omnium inerrantium syderum, quæ vbique maris & terrarum ab Horizonte paulatim ascendere videntur, donec ad medium cœli, & inde ad occasum perueniant; à quo rursus ad ortum rotunda circumuectione commeant. *3. Ratio.* Tertiò ex distantia stellarum fixarum: quia si cœlum alterius esset figuræ, earum aliæ nobis magis vicinæ forent: aliæ minus: siquidem non in quouis cœli tractu pari intercapedine à terra distarent; quod tamen repugnat experientiæ, quia intuemur omnes stellas suas fixas eadem perpetuò ad nos distantia circumagi, & eas, quæ polo viciniores sunt, minorem circulum describere, quæ verò ab illo plus dissident, maiorem. *4. Ratio.* Quartò est astrorum figura: idem enim iudicium esse debet de astris, & de ipso cœlo, ac figuram astrorum rotundam esse constat; cùm in quacunque regione, & in qualibet cœli parte, rotunda appareant. Priuatim autem id in Luna conspicuum est: siue enim corniculata, siue plena sit, siue aliam sui speciem præbeat, semper circulariter à Sole illustratur. *5. Ratio.* Quintò ex Astronomicis instrumentis, quæ in figuram rotundam efformantur, vt cœli rotunditatem imitentur, (quod in sphæra arte fabricata, in Astrolabio, & globo cœlesti, aliisque eiusmodi videre licet:) nam si cœlum alterius figuræ esset, nequaquam illa quoquo versum constituta idonea essent altitudinem & distantiam syderum dimetiendam.

ARTICVLVS II.

DILVVNTVR RATIONES QVORVNDAM, cœli rotunditatem negantium.

Multi tamen graues auctores, sententiæ de cœli rotunditate non acquieuerunt. D. Augustinus lib. 2. de Gen. ad lit. cap. 6. & alibi, dubitare se inquit, an terra cœlo vndique circum- A fuso contineatur. Lactantius libr. 5. diuin. Instit. c. 24. deridet eos, qui cœlum rotundum, & in omnes partes deuexum crediderunt, eo potissimùm ductus argumento: quòd sequeretur inde, terram quoque globo similem esse, vtpote rotundi corporis sinu inclusam, sicque ex ea parte, quæ nobis est aduersa, pendere omnia, quæ apud nos iacent. D. Chrysostomus hom. 14. & 17. ad Hebræos, coarguit cœlum sphæricum ponentes; cùm Scriptura appellet cœlum B tabernaculum à Deo fixum. Eiusdem sententiæ fuêre alii, quorum meminit D. Damascenus lib. 2. fid. orth. c. 6. qui cœlum hemicycli figuram obtinere probabant ex illis verbis Psal. 103. *Extendens cœlum sicut pellem*: vbi pellis nomine nihil aliud quàm tentorium, atque adeò non globi, sed hemicycli potius forma designatur. Quod apertiùs item confirmant verba illa Esaiæ c. 40. *Expandit cœlos sicut tabernaculum ad habitandū.* Denique Procopius Gazæus in Comment. super C Genes. c. 1. & 7. exponens locum illum, *In principio creauit Deus cœlum & terram*: asserit, eorum sententiam, qui cœlum prædicant rotundum, à Catholica disciplina alienam esse.

Verùm non est, cur ob hæc à proposita sententia de rotunda cœli figura discedamus, quam omnino certam esse, non rationibus solùm conuincitur; sed experimento etiam compertum est ab iis, qui terræ diuexitatem transgressi, videre vtrumque hemisphærium, & antipodas aduersa nobis vestigia prementes; de D quibus cecinit Manilius in Astron. *Opinio de cœli rotunditate omninò certa.*

Nec minor est illis mundus, nec lumine peior,
Nec numerosa minus nascuntur sydera in orbe.

Nec sententia de rotunditate cœli vllo modo repugnat diuinis literis: quin verò potest ea inde non obscurè colligi, vt ex illis verbis initio Ecclesiastæ: *Sol occidit, & in locum suum reuertitur, ibiq; renascens gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem: lustrans vniuersa in circuitu pergit E spiritus, & in circulos suos reuertitur.* Quæ verba indicant, Solem in orbem versari: quod non nisi corpori globoso conuenit. Quare D. Hieronymus in Commen. c. 5. epist. ad Ephes. grauiter eos increpat, qui cœlum non vndiq; rotundum, sed fornicis modo curuatum faciunt. In quam sententiam lege quoque, si placet, D. Clementem lib. 8. Recogn.

Atque hoc duplex hemisphærium putat D. Hieron. epist. 128. ad Fabiolam, significatum fuisse in lege veteri duobus lapidibus smaragdinis F vel onychinis: qui in veste summi sacerdotis positi, vtrumque eius humerum tegebant.

Itaque illa diuinæ paginæ testimonia superiùs adducta nihil contra nostram assertionem continent. Non enim cœlum tabernaculi, tentorii, aut fornicis nomine significant, ad indicandam eius figuram, sed officium: quòd videlicet sicut camera & tentorium eos, qui

qui ingrediuntur, obtegit, ita cœlum omnium rerum, quæ ipsius amplexu continentur, operimentum est. Addit quoque D. August 2. de Gen. ad lit. c. 9. dici in Psalmo, Deum extendisse cœlum sicut pellem, ad fabricandi facilitatem significandam: quòd tàm facile Deo fuerit, illam cœlestis mundi immensitatem condere, quàm facilè nobis est complicatam pellem extendere.

Quod attinet ad rationem Lactantii, concedendum est, terram esse globosam, quod *in progressu demonstrabitur: negandum tamen, sequi inde, ea, quæ terræ globo ex alia parte nobis aduersa sustentantur, suspensa pendere: cùm omnia grauia suo pondere ad mundi medium ferantur, nec inde nisi ascendendo, ac contra naturam suam diuelli queant. Itaque non magis pendent quæ in terra hærent apud Antipodas, quàm quæ apud nos. Sed de hac re plura separatim.

*Vlt. cap. huius libri.

ARTICVLVS III.

ALIA ARGVMENTA, QVIBVS ostendi videatur, cœlum non esse rotundum.

SEd alia occurrunt argumenta quibus ostendi videatur, figuram cœli non esse globosam. Primùm: Stellæ, etiam fixæ, non eandem semper habent à terra distantiam: igitur cœlum non est rotundum. Antecedens probatur: quia stellæ prope Horizontem maiores nobis apparent, quàm in medio cœlo: idq; non ob aliam causam, nisi quia tunc propinquiores cernũtur.

1. *Argum.*

Secundò: Luna & Sol non videntur, aspectui nostro in sphęram conglobata, sed plana, idque etiam puro & sereno aere: non sunt igitur rotunda; atq; adeò nec ipsum cœlum. Adde quòd licèt astra rotunda viderentur, non esset id euidens rotunditatis argumentum. Nam quadrata è remotiori loco rotunda apparent: quia vt Aphrodisiensis in 1. lib. probl. q. 35. aduertit: cùm oculus quadrati angulos percipere eminus non possit, illis detractis rotundum videtur, quod relinquitur. Quod item Lucret. 4. sui poematis hisce versibus expressit:

2. *Argum.*

Quadrata cùm procul sunt, videtur rotũda.

Quadratasq; procul turres cùm cernimus vrbis,
Propterea fit vti videantur sæpè rotundæ:
Angulus obtusus, quia longè cernitur omnis.
Siue etiam potiùs non cernitur ac perit eius
Plaga, nec ad nostras acies illabitur ictus:
Aera per multum quia dum simulacra feruntur,
Cogit hebescere eum crebris offensibus aer.

Tertiò: Si cœlum esset instar oui aut cylindri, non ob id sequeretur dari vacuum: nihil igitur vetat, quò minus cœlestia corpora hisce figuris prædita sint. Probatur assumptum, namque si in figura oui aut cylindri designetur axis, ab vno apice ad alium traductus, ita vt cœlum circa vtrunque apicem tanquam circa polum voluatur, non dabitur vnquam locus sine corpore, vt intuenti patet.

3. *Argum.*

Quartò: Cœlo debetur figura maximæ capacitatis; cùm cætera corpora totius Vniuersi intra se includat: sed figura sphærica est omnium Isoperimetrarum minima; vt docet Archimedes in lib. de Isoperim. Igitur corpus cœleste aliam figuram habet.

4. *Argum.*

Vltimò probabit aliquis magis videri cœlo congruere quadratam, quàm rotundam figuram. Illa enim firmitatem, hæc inconstantiam designat. Vnde Sapientia in quadrato hærens, fortuna globo pendens à veteribus pingebatur.

5. *Argum.*

ARTICVLVS IV.

SVPERIORVM ARGVMENtorum dilutio.

AD vberiorem explicationem primi argumenti sciendum in primis, si rem ad Geometricam subtilitatem reuocemus, stellas in Horizonte longiùs à nobis distare, quàm cùm in medio cœlo sunt. Namque inter nos & cœli medium, quod nostro vertici respondet, duo tantùm elementa intercedunt, aer nimirum & ignis: at inter nos, & alias cœli partes iuxta Horizontem, præter duo elementa interiacet etiam semidiameter terræ. Verùm quia quantitas huius semidiametri, comparata ad cœli distantiam, non potest à nobis sensu dignosci; ac tota etiam terra, vt Mathematici docent, ad cœli immensitatem, vicem puncti obtinet: ideò commune est Astrologorum proloquium, omnes cœli partes æqua intercapedine à nobis distare. Ad argumentum igitur respondendum erit: stellas fixas (errantium namque alia ratio est, vt suo loco patebit) si de illa distantia, quæ aspectu secerni queat, loquamur, æqualib. semper spatiis à terræ mole abiunctas esse. Cæterùm prope Horizontem maiores nobis videri: non quòd re vera maiores sint, sed propter interiecti medii crassitiem. Etenim (vt etiam docent Perspectiui, & præter alios aduertit Aristot. lib. 3. Meteor. c. 4. Seneca 1. lib. Nat. quæst. cap. 7. & Alphraganus differ. 2.) compertum est, si medium crassum densumque sit, maiora omnia, sicuti & propinquiora videri: quod in iis, quæ per aquam conspiciuntur, satis liquet; ideo enim numus in aquæ cyatho propior ac maior apparet, quàm extra aquam. Quoniam ergò iuxta terram magna semper vaporum copia diuagatur; necessariò fit, vt stellæ prope Horizontem per medium crassius videantur; proindeq; maiores appareant. Ob quam rationem eædem etiam in medio cœlo nunc maiores, nunc minores nobis videntur pro multitudine halituũ, qui è terra excitantur. Itaq; ampliores apparent hyeme, quàm vere, & flante Austro, quàm Borea: teste Aristot. in Meteor. loco cit. Solet au-

Solu. 1. arg.

Medii crassitudo aspectum variat.

Hac de re et Fracastorius in homocentr. c. 23. Ioan. à Sacro Bosco 1. c. sphæræ. Aphrodisæus 1. libr. probl. q. 34. Arist. lib. 3. Meteo. c. 4.

Sss

tem interiecti medii crassitudo, visa prædicto modo grandiora reddere, quia species per illud transmissæ refranguntur, & oculorum aciem distrahunt; vnde & res quæ videtur, distractior ac maior apparet: quod à nobis breuiter dictum, vberiùs ac pleniùs explicant Perspectiui.

Solu.2.arg. Ad secundum dicendum: nihil mirum si Luna & Sol videantur plana, cùm non sint: talia enim solent apparere corpora sphærica, si sit nimia locorum intercapedo, vt explicat Cantuariensis lib.1.perspect.c.7.concl.5. Videlicet quia B concauitas discuti non potest, nisi ex comprehensa inæquali distantia partium rei, in qua perceptione solet visus deficere, distantiæ immoderatione. Quare si nulla pars rei visæ plus distare videatur, necesse erit vnius simplicis dispositionis, atque adeò planam videri totam superficiem rei visæ. Hanc etiam rationem affert Arist. in problem. section. 18. q.7. *Cur, inquit, Sol & Luna plana esse videntur, cùm tamen conglobari in sphærã certũ sit? An vt plana, quorũ quod non plus minusve distet, incertum sit, æquè posita esse videntur. Sic etiam quod partes obtinet, nisi color varius adsit, partes ex æquo omnes collocatas habere, videri necesse est, quod autem ex æquo aspectui obuiam sit, idem æquabile, compositũ, & planum videri oportet.* C

Ad reliquam eiusdem argumenti partem, fatendum est, eam rationem, qua Astrologi probant, stellas esse figuræ rotundæ, quod visui rotundæ appareant, si per se sumatur, non adeò firmam esse, sed probabilem tantùm: alias tamen dari, quæ id euidentiùs ostendunt, de quibus alibi. A

Ad tertium respondet M. Albertus hoc loco, Maurolycus in 2. dial. suæ cosmogr. cæterique Astronomi: fieri non posse, vt cœli aut oualem, aut cylindricam, aliamve eiusmodi figuram habeant; quia cùm sphæræ omnes infra primum mobile conficiant proprium motum, super diuersos polos à polis primi mobilis, haudquaquã possunt eo motu circumagi, nisi aut sese defringerent, aut mutuò permearet: quod tamen fieri nequit. Idem soluit Auerroes hoc lib. commen. 27. dicendo, figuram cœli talem esse oportere, vt vbicunque poli constituantur, non sequatur vacuum ex cœlesti motu: quod vt proximo cap. docuit Aristot. necessariò sequetur, si cœlum alia figura, quàm sphærica constet: oportebit enim eo motu inanem relinqui aliquam partem spatii, quæ ante occupabatur, & è contrario, vt consideranti planum erit. *Solu. 3. arg. Etiam ex ouali & cylindrica figura sequitur dari vacuum: sed quale sit, exposuimus in Physic. l.4. c.9. qu. 1. art.3.*

Ad quartum respondemus: figuram sphæricam esse minimam inter Isoperimetras, quo ad loci occupationem; sed maximam quo ad interiorem cauitatem. *Solu. 4. arg.*

Ad vltimum: figuram quadratam, quamuis firmitatem designet, tamen ob rationes nobis supra explicatas, nullo modo aptam esse ad circumitionem, quæ sphæris mobilibus debetur; quare ea figura congruet cœlo Empyreo, quod ad beatæ & stabilis vitæ sedem designatum est, vt * suo loco dicemus. *Sol. vl. arg.*

** Hoc in li. c.5. q.1. ar.2.*

Κεφάλαιον ε.

Ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινηθῆναι, οἷον ἀπὸ τοῦ α τὴν μὲν ἐπὶ τὸ β, τὴν δ᾽ ἐπὶ τὸ γ. ὅτι μὲν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. ἀλλ᾽ εἰ μηθὲν ὡς ἔτυχε, μηδ᾽ ἀπὸ ταὐτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς ἀϊδίοις εἶναι, ὁ δ᾽ οὐρανὸς ἀΐδιος, καὶ ἡ κύκλῳ φορά, διὰ τίνα ποτ᾽ αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ᾽ οὐκ ἐπὶ θάτερα· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο ἢ ἀρχὴν εἶναι, ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχήν. ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων ἀποφαίνεσθαί τι πειρᾶσθαι. καὶ τὸ περὶ πάντων, καὶ τὸ παραλείπειν μηθέν, τάχ᾽ ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ πολλῆς εὐηθείας, ἢ πολλῆς προθυμίας. οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν. ἀλλ᾽ ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν. ἔτι δὲ πῶς ἔχων τῷ πιστεύειν, πότερον ἀνθρωπίνως, ἢ καρτερώτερον. ταῖς μὲν οὖν ἀκριβεστέραις ἀνάγκαις ὅταν τις ἐπιτύχῃ, τότε χάριν ἔχειν δεῖ τοῖς εὑρίσκουσι.

CAP. V.

Cvm a autem in circulo duo motus fieri possint, vt ab A vnus ad B, alter ad C, non esse quidem hos contrarios, prius est dictum: sed si nihil in æternis esse fortuitè aut à casu potest; cœlum verò perpetuum est, atq; ipsa conuersio: quam ob causam ad altera, & non ad altera fertur? Nam & hoc principium esse, aut ipsius principium esse, necesse est. b De nonnullis igitur, atq; de omnib. enĩ quippiam dicere, nihilq; prætermittere, aut insignis stultitiæ forsitan, aut valdè parati animi videbitur esse. Non tamen omnes similiter sunt increpandi: sed dicendi causa quænam sit, videre oportet; & quo prætereà modo se habet in credendo, vtrum humanè, an ita vt asserat, atq; ita persistat. Cũ igitur quispiam exactiores necessitates fuerit nactus, tunc hisce q inueniũt, gratias agere oportet. Text. 33. Text. 34.

CAPITIS QVINTI EXPLANATIO.

Cvm a autem in.] Cùm duo motus circulares contrarii non sint, possitque idem opus diuersis motibus in orbem cieri, in quæstionem adducit, cur cœlum perpetua conuersione ab ortu potiùs, & à dextra parte feratur ad occasum, quàm contrà. Nam si in rebus æternis nihil casu & fortuitò accidit, sed omnia consilio & prouidentia fiunt, certè aliquam huius rei subesse causam, credendum est: cùm oporteat hoc aut esse principium non aliundè pendens, quod falsum est; aut pendere aliunde, & in natura causam habere.

b *De nonnullis igitur.*] Dicet fortasse quispiam, propositam quæstionem inanem esse: quandoquidem

doquidem omnia velle exquirere & inuenire, aut est stulti hominis, qui rerum difficultates, quas aliquando dissimulare oportet, non agnoscit: aut maximè arrogantis, qui omnia se explicaturum confidit. Huic respondendum esse ait, non confestim eos incusandos, qui arduas quæstiones excitant, sed inspiciendum, quo animo id faciant. Nam si ostentationem sapientiæ & ingenii famam inaniter aucupentur, velintque sibi quasi oraculo credi, reprehensione digni sunt. Si scientiæ cupiditate & veri inueniendi amore ducantur, habenda eis gratia est, si quid ingenio suo ac labore peperint, quod verum videatur. *Tacitæ reprehensionis confutatia.*

νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον. εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον. ἔστι δὲ καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν, ἡ πρὸς τὸν ἄνω τόπον τιμιωτέρα. θειότερος γὰρ ὁ τόπος ἄνω τοῦ κάτω· τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, τῆς εἰς τοὔπισθεν ἔχει, εἴπερ καὶ εἰς τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. καὶ μαρτυρεῖ δὲ ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία, ὅτε ἔχει τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον. αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου· βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἁπλῆν τε κίνησιν, καὶ ἄπαυστον, καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον.

c *Nunc autem id quod videtur, dicendum est. Natura semper id facit, quod est optimum eorum, quæ fieri possunt. Vt autem lationum rectarum ea præstabilior est, qua locus superus petitur, (est enim diuinior locus superus infero) sic & ea qua itur versus anteriora, præstabilior est ea, qua itur retrorsum: siquidem ita sese habeat & dextrum atq; sinistrum, vt prius est dictum. Atq; dubitatio dicta declarat prius posteriusve cœlum habere: hæc enim causa dubitationem soluit. Nam si sese habet vt potest optimè, hæc erit profectò causa eius quod diximus. Est enim optimum sanè, simplici ac incessabili motu cieri, atq; hoc ad id, quod præstabilius est.*

c *Nunc autem id.*] Diluet excitatam quæstionem, aiens, naturam optimam rerum parentem, in actionibus suis non id tantùm sequi, quod necessarium est, sed etiam quod optimum atque præstantissimum videtur: esse autem melius ac præstantius, vt cœlum à dextra ad anteriorem partem versus hoc nostrum hemisphærirm commeet; siquidem hæc loci differentia, à qua dignitas motus desumenda est, longè præstat.

Erit tamen qui contra superiora obiiciat: primùm, naturam non semper facere quod melius est, cùm interdum producat monstra. Secundò, videri Aristot, vti vitioso circulo, cùm antè docuerit, dextrum cœli esse in nostro Oriente, quia inde incipit motus; nunc verò doceat, cœlum moueri à nostro Oriente, quia ibi est dextrum. *Obiectio* 1. 2.

Ad primum horum dicendum: naturam semper facere optimum, nisi ei aliquod occurrat impedimentum, quo ab instituto deflectat; sicuti accidit in generatione monstri. Ad secundum respondet D. Thomas, distinctionem partium cœli esse caussam, cur motus cœli ab illa parte incipiat, & non ab alia: inchoati verò ab eadem, & non ab alia signum esse distinctionis prædictarum partium. Rursus, causam distinctionis earundem partium esse vim intelligentiæ, quæ motum cœlo impertit. Nec debere absurdum existimari, si quid afferatur tanquam signum, & vt posterius ad aliquid ostendendum, cùm quæritur, an res sit; deinde illud ipsum posterius per veram & germanam causam à priori declaretur, cùm causa quæritur. Quod hoc loco præstitit Aristoteles, vt consideranti iam patet. *Dilutio* 1. *Obiect.* 2.

QVÆSTIO I.

RECTENE AB ASTRONOMIS *cœlestium sphærarum numerus & ordo statuatur?*

ARTICVLVS I.

DECEM ESSE SPHÆRAS *mobiles.*

Lege D. Ambr. lib. 1. Hexam. c.6. & Ægid. lib.2. Hexam. c. 32.

A Priusquam de motu cœlestium sphærarum, de quo Aristotel. proximo cap. egit, disseramus; de ipsis sphæris cœlestibus disputabimus: ac primùm de earum numero, de quo variæ extiterunt Philosophorum, Astronomorumque sententiæ. Nam quibusdam visum est, vnam tantùm esse sphçram, in qua stellæ fixæ eundem sitũ perpetuò seruantes insiderent; planetæ verò alii aliis altiores ab vna parte ad aliã instar piscium transmearent: quasi esset hæc sphæra ceu præaltum mare, vbi alii pisces in imo natant, alii in medio, in summo alii. Quidam tres globos fecere, Stellarum, Solis, Lunæ. Quidam octo, videlicet Aplanem, vbi inhærentes stellæ sunt, & septem alios, in quibus totidem Planetæ. Hanc opinionem secuti fuerunt omnes ferè Ægyptii, & Chaldæi, Timæus Locrensis Pythagoricus, Plato 10. de Repub. Aristot.12. Metaphys. capit.8. text. 47. aliique non pauci. Decreuére autem hunc sphærarum numerum propter octo distinctos motus, quos B in iis obseruarunt: septem videlicet stellarum errantium ab Occasu in Ortum, & Octauum firmamenti, quod illis primum mobile erat. Nam quòd hi octo motus diuersi sint, ex eo conuincitur: quia septem planetæ nunc inter se congrediuntur, aut sibi viciniores fiunt, nunc dissociantur, vt in Luna & Sole singulis mensibus conspicimus. Qua de re alibi fusiùs. Fauorinus tamen in Oratio. ad Genethl. apud Gellium, lib.14. Noct. Attic. cap. 1. existimauit fieri posse, vt sint planetæ plures

Lege Plin. c. 8. libr. 2. Nat. hist. Proclũ in posit. astro.

quàm septem, fortasseque latére propter exuperantiam, vel splendoris, vel altitudinis: sicuti & ab Alpetragio decretum est, aliquem esse in cœlo motum qui nesciatur: quemadmodum & iuniores plures motus inuenerunt, prioribus sæculis incognitos.

Hoc referũt præter alios Maurolic⁹ in 1. dial. suæ Cosmo. Fernelius lib. 2. Cosmoth. c. 11. Nouem et statuerunt Rabbi Isaach, Alpetragius, Azarehel, Auenazra & Zacurus.

Porrò inuento & confirmato octo cœlorum numero, rursus temporum progressu Abrachis siue Hipparchus, Mileus, Agrias, ac tandem Ptolemæus Alexan. & Alphraganus diuturna obseruatione compererunt, cœlum stellatum ab Occidente in Orientem moueri: quod multò ante Arsatilis & Timocaris notare cœperant. Quare cùm eidem corpori simplici duo motus per se conuenire nequeant, collegerunt, alterum horum proprium ei cœlo esse, quo simul stellæ inhærentes voluuntur; alterum verò prouenire ab alia sphæra superiori, id est, nona: atq; ita nouem cœlos constituerunt.

Post superiores Astronomos Albategnius Arabs, deinde Thebitius, tum Alfonsus Hispaniarum Rex, postea Georgius Purbachius, & Ioannes Monteregius, non solùm prædictos duos motus in firmamento animaduerterunt; sed alium quendam tertium, quem appellarunt accessus & recessus. Vnde ob rationem superiùs adductam, quia scilicet fieri nequit, vt vnum corpus simplex pluribus quàm vno per se motibus feratur, decreuere dandum esse decimum, quod sit primum mobile. Ita vt decimum cœlum motu diurno sibi proprio ab Ortu in Occasum viginti quatuor horarum spatio commeet, secumque omnes inferiores cœlos rapiat: deinde nona sphæra motu sibi peculiari, quem habet ab Occidente in Orientem, circumuehat firmamentum, similiterque omnes inferiores sphæras: & denique firmamentum motu sibi proprio moueatur, accessu illo & recessu, quem titubationis seu trepidationis motum vocant. Hæc igitur sententia de denario cœlestium sphærarum numero nobis probatur: quam non solùm Astronomi, quorum obseruatio & experientia hac in re fidem meretur; sed etiam multi è Peripatetica schola nobiles Philosophi amplectuntur.

ARTICVLVS II.

SVPRA DECEM SPHÆRAS ESSE cœlum Empyreum.

Negauit tamen dari hoc cœlum, Caiet. 2. ad Cor. 12.

Sciendum præterea est, supra decimam sphæram consistere cœlum aliud, immobile, mirè lucidum, ob id *Empyreum*, id est, igneum, appellatum. Quod cœlum etsi nulla ratio Physica esse demonstret, quia cœlestium corporum magnitudo ex solo motu aspectuve deprehenditur; hoc autem cœlum, neque vllum motum vẽdicat, neque sub sensum cadit: dari tamen

A asseuerat in primis Magister Senten. in 2. dist. 2. vbi verba illa Genes. 1. *In principio creauit Deus cœlum* interpretatur de cœlo Empyreo. Idemq; ponunt Doctores sententiarii eadem dist. D. Thomas 1. part. q. 66. art. 3. Alensis 2. part. qu. 6. memb. 1. Mag. Albertus in tract. de 4. coæuis, q. 4. art 13. & 2. part. sum. tract. 3. qu. 12. Vdalricus in sua Sum. libr. 4. Guilielmus 1. par. de Vniuerso. Ægidius libr. 2. Hexam. c. 36. Præterea nonnulli Patrum: vt Strabus, sicuti legitur in glossa ord. B Genes. 1. super illud: *In principio creauit Deus cœlum*, & Beda in Comment. Genes. c. 2. Quod etiam habetur in Glossa ordin. loco citato. Item, etsi minùs expresse, D. Basilius homil. 2. & 3. Hexamer. D. Damascen. libr. 2. fidei orthod. c. 6. D. Clemens in 1. & 2. lib. Recognit. Theodoretus q. 11 in Gen. D. Hilarius in illud Psal. 122. *Ad te leuaui oculos meos.* Diodorus Episcopus Tharsensis, qui refertur à Lippomano in Catena in 1. cap. Genes. D. Athanasius, D. Chrysostomus & C Theophylactus in Epist. D. Pauli ad Hebr. c. 8. vbi locum illum eiusdem capitis, *Minister Sanctorum & tabernaculi veri, quod fixit Deus*, de cœlo Empyreo intelligunt. Similiterque de eodem exponit illud Psalm. 113. *Cœlum cœli Domino*, Rupertus lib. 1. in Genes. c. 6. Idem etiam statuerunt ex Hebræis Abrahamus Astrologus, & Isachus Philosophus: quorum hic ab Ezechiele id significatum credidit, sapphiro in throni similitudinem efformato, cuius meminit idem Prophe- D ta c. 1. vt videlicet color sapphiri lucis nitorem, throni effigies immobilitatem significet. Alii verò id designatum putant per superiorem lampadem: sicuti per duas oliuas primum mobile, per septem lucernas inferiores, septem sphæras planetarum. Ait enim diuinus Vates, visum à se cãdelabrum, habens ad latera septem lucernas, & in summitate vnam duasq; oliuas.

Lege Mirãdulam in Heptaplo, c. 1.

Creditur autem hoc cœlum versus partem superiorem quadratum esse, non globosum, E vtpote quod beatorum curia & quasi theatrum sit, & ad recipienda distinctis sedibus post resurrectionem gloriosa corpora destinatum: idque eliciunt nonnulli ex loco illo Apocalyp. capit. 21. *Ciuitas in quadro posita est.* Porrò eminet cœlum Empyreum non loco tantùm, sed naturæ etiam dignitate inter omnia simplicia corpora: vt affirmat Mag. Albertus tract. de 4. coæuis, quæst. 4. artic. 13. & Alensis 2. part. quæst. 51. memb. 1. In eo autem crea- F ti sunt à principio Angeli, vt ait Magister Senten. in 2. dist. 2. D. Thomas 1. parte, quæstion. 61. articul. 4. Vnde (sicuti Vdalricus libr. 4. suæ Sum. interpretatur) ob id Angeli in diuinis literis astra matutina vocantur, capite 38. libr. Iob, *Vbi erat cùm me laudarent simul astra matutina?* quia suæ præsentiæ luce, hoc cœlum quasi stellæ ornant. Licèt verò illud intelligibile dici soleat, propterea, quòd aspectum nostrum

Cœlum Empyreũ quadratũ versus partem superiorem.

Cur Angeli in sacris literis appellentur astra matutina.

ſtrum effugiat, ac ſolo intellectu nunc à nobis A percipiatur: re vera tamen corporeum eſt, ſuamq; habet formam, materiam & quantitatem; cùm debeat glorioſis corporibus, vti diximus, domicilium præbere. Eſt etiam admirabili luce conſperſum, vt conueniat ſtatui beatorum, qui in exhauſto diuinæ lucis fonte potiuntur.

Cur cœlum Empyreum à nobis non videatur. Iure tamen quæſierit aliquis, ſi id tam eximia luce præditum eſt, cur à nobis non videatur: Reſpondet Richardus in 2. diſtinct. 2. q. 2. 3. prin. cauſam eſſe, quia eiuſmodi lux noſtri aſpectus B vim excedit, nec niſi cum oculis glorioſis proportionem habet; vel quia orbis cryſtallinus eius traiectionem impedit; vel quia ad nos pertingere nequit, ob nimiam diſtantiam; vel quia licèt poſſet pertingere, ſubtrahitur ei generalis concurſus à Deo, ne defluere ad nos poſſit. Verùm hæ rationes non ſatisfaciunt. Non prima, quia cùm lux illa corporalis ſit, cur non habebit aliqd proportionis cum noſtro aſpectu, vt ab eo vtcunque percipi valeat? cur ſi ad nos peruenit, C non fugat ſua præſentia noctis caliginem? Non ſecunda, quia cùm orbis cryſtallinus, ſiue aqueus, prætenuis & tranſlucidus ſit, (ideò enim à cryſtallo, ſiue ab aqua nomen habet) non eſt cur lucis tranſmiſſionem impediat. Non tertia, ſi ad ſolam diſtantiam recurrat. Nam cùm ſtellæ à nobis tanto interuallo cernantur, videretur etiam tantæ magnitudinis corpus. Non quarta, quia nulla neceſſitate vrgente, excogitatur ſubtractio illa ordinarii concurſus Dei.

De hac re Maironius in 2. diſt. 13. q. 1.

D Alii reſpondent, cœlum Empyreum interiùs eſſe lucidiſſimum, & ſplendorem iaculari; ex parte verò exteriori & inferiori, qua terras deſpicit, non fulgere, nec ad nos lucem fundere, quòd ex ea non ſit diaphanum, ſed denſitate quaſi velo tectum, quemadmodum in fabrica tabernaculi, quod (vt exponit D. Thomas in 1. 2. q. 102. art. 4.) Vniuerſum repræſentabat, tertia pars, quæ dicebatur Sancta Sanctorum, velo quodam occultabatur, ne aſpiceretur. Quæ ſo- E lutio admodum veriſimilis eſt.

Vel dicendum cum S. Thoma in 2. diſt. 2. q. 2. art. 2. & 1. par. q. 66. art. 3. ad lucendum, id eſt, ad eiaculandum ſplendorem, viſumque terminandum, requiri in corpore lucidam compactionem certamque denſitatem, qua cœlum Empyreum caret: neutiquam verò id exigi ad combibendam & ſeruandam in ſe lucem.

ARTICVLVS III.

ARGVMENTA, QVIBVS OSTENDI videatur, non tot eſſe corpora cœleſtia.

Nonnulla tamen ſeſe offerunt, quæ ſtatutum mobilium ſphærarum numerum diſſuadeant. In primis enim D. Chryſoſtomus in illud Pſalmi 148. *Laudate eum cœli cœlorum.* & homilia quarta in Geneſim ait, eos, qui multos B eſſe cœlos dicere audent, diuinarum literarum auctoritati repugnare: cùm Moſes vnum tantùm eſſe cœlum, docuerit, ſcribens: *In principio fecit Deus cœlum & terram.* Theodoretus etiam q. 11. in Geneſim, duos tantùm cœlos eſſe affirmat: *Qui,* inquit, *non credit ſecundum cœlum eſſe, rectam ſemitam tranſgreditur: qui verò plures nominare conatur, adhæret fabulis, poſtpoſita diuini Spiritus doctrina. Nam Moſes duos tantùm cœlos numerat: alterum factum ante lucem, alterum factum poſt lucem ex natura aquarum.* Præterea D. C Damaſcen. 2. libr. Fid. orthod. c. 6. duos tantùm cœlos agnoſcit, excepto aere. Deniq; D. Ambroſius cap. 2. lib. 2. Hexameron, non modò ſecundum, ſed tertium etiam cœlum eſſe, negare ſe non poſſe, ait: non tamen plures ponit.

Lege D. Auguſt. libr. 2. cont. Pelag. c. 23. D. Baſil. homil. 4 in Geneſ.

Sanè verò quòd non plures tribus, etiam annumerato Empyreo, conſtituendi ſint, probari videtur teſtimonio D. Pauli 2. Corint. 12. *Scio hominem raptum vſq; ad tertium cœlum.* Nam cùm D D. Paulus credatur raptus ad cœlum Empyreum, tres duntaxat globi cœleſtes ab eo conſtitui videntur.

De hoc raptu D. Tho. 2. 2. qu. 175. art. 3.

Deinde: motus cœli, docente Ariſtotele lib. 12. Metaph. c. 8. tex. 48. eſt propter motum aſtri: igitur cùm ſupra firmamentum nullum ſit aſtrum, nullum quoq; inibi cœlum erit: alioqui fruſtrà eſſent eiuſmodi ortus, cùm tamen nec in his inferioribus natura quicquam abſque propoſito fine & vtilitate aliqua faciat; nedum E in Æthereo mundo, vbi cuncta meliori ordine & rata conſtantia procedunt.

Item: quòd ſecundùm Ariſtotelem dari nequeant plura corpora cœleſtia, probatur: quia Ariſtoteles docuit primo huiuſce operis libro, c. 9. tex. 95. Cœlum conſtare ex tota ſua materia, & quod ita ſe habet, vnum eſſe.

Præterea: eſto in firmamento tripartita illa motuum varietas ab Aſtrologis notetur, non proinde cogit ratio alios duos orbes ſupra illud F reponere: non igitur tot ſphæræ numerandæ ſunt. Probatur aſſumptum: quia poſſunt omnes ii motus à diuerſis intelligentiis eidem cœlo aſſidentibus prouenire, ita vt quælibet in ſuam partem impulſum ordinet, motionemq; efficiat.

ARTICVLVS IV.

SVPERIORA ARGVMENTA *non concludere.*

Solu.1. arg. ab autoritate Patrum.

HÆc tamen argumenta non difficilem habent explicationem. Quod ad primum attinet, D. Thomas 1.par.q.68. art. 4. conatur Patrum dicta circa numerum cœlorum ad concordiam reducere, aiens eos non tam rebus, quàm verbis dissentire: ita vt qui vnum esse cœlum, inquiunt, nomine cœli intelligant totum corpus, quod supra aquam & aerem est: qui verò plures, ex eodem illo corpore plures vel pauciores partes diuersa acceptione distinguant. Sic enim statui possunt, verbi gratia, duo cœli; si primum dicatur totum spatium ab aquis vsque ad orbem Lunæ; secundum, reliqua superior compages corporum: vel tres, si primum statuatur totum spatium vsque ad globum Lunæ; secundum omnes sphæræ mobiles; tertium verò Empyreum, ad quod D. Paulus raptus fuisse dicitur. Quanquam tertium hoc cœlum Diui Pauli aliter etiam interpretetur D. Augustinus 12. super Genes. ad literam, c.6.& 7. D. Ambrosius in lib. de Paradiso, c.11. & in Psal. 38. Qua de re Diuus Thomas in 2.dist. 2.q.175.art.3. & Ægidius in 2.dist.14. Aduerte etiam cùm Diuus Chrysostomus, aliive Patres erroris nomine incusant eos, qui plures cœlos faciunt: non loqui de iis, qui corpus cœleste in plures orbes distinguunt; sed de quibusdam hæreticis & philosophis, qui extra hoc vniuersum alios cœlos mundosque esse contendebant. Lege Philastrium in Catalogo hæreseon.

De tertio cœlo D. Pauli.

Solut.2.

Ad secundum respondendum est: moueri quidem orbem propter astrum, vt videlicet secum astrum circumuehat, à quo influxus in sublunarem mundum demittatur. Verùm non esse eam integram & adæquatam causam motus cœli: neque id Aristotelem docere, quasi si astrum non esset, quiescere cœlum deberet; præsertim cùm non solùm astra, sed reliquæ etiam partes cœlorum suo motu & ingenita proprietate in hæc inferiora influunt.

Solut.3.

Ad tertium: cùm Aristoteles scripsit, cœlum constare ex tota sua materia, cœli nomine significasse totam vniuersitatem rerum materia constantium: vt eius loci contextum intuenti planum erit.

Solut.4.

Ad quartum: si tres illi motus cœli stelliferi à diuersis intelligentiis eidem applicatis ederentur; quemlibet eorum censendum illi proprium ac naturalem, cùm ad omnes æquam habeat propensionem, & eorum quemlibet ei per se ac ratione sui obuenire oporteret: fieri aût non posse, vt eidem naturali corpori plures

A motus secundum naturam per se ac ratione sui competant. Quæ est communis & præcipua ratio, qua Astronomi ad constituendum cœlorum numerum, quasi axiomate vtuntur.

ARTICVLVS V.

DE COELESTIVM SPHÆRArum ordine situq́;

B

EGimus de numero cœlorum: proximum est, vt de eorum situ & ordine disseramus. Qua in re non minor fuit inter Philosophos & Astrologos dissensio. Nam Anaximander, Metrodorus Chius, & Crates Thebanus, supremum omnium atque extimum fecêre Solem. Ægyptii, Pythagoras, Timæus Locrensis, Eudoxus, Theō Ptolomæi interpres, ac penè Græci omnes Philosophi, Solem in secunda sede collocarunt. C Quam opinionem ex recentioribus Mathematicis nonnulli amplexi sunt. Alpetragius eum proximè supra Mercurium constituit; vt Venus Sole superior, & inter planetas media resideret. Denique Xenocrates vniuersos planetas cæteraque astra, in vna & eadem cœli superficie moueri existimauit.

Hac de re Plut. 2. de Plac. c. 15. Cic. 2. de Nat. Deor. autor libri de Mundo ad Alex. Plato in Timæo & Epinomide, Vitruu. c.4 lib.9. Mirandula 1. libro de Exauanit. cap. 12.

His tamen omissis, amplectenda est recepta iam in Scholis opinio, quæ in explicatione sphæræ probari solet, statuens vndecim cœlos, D eo ordine: vt infimum sit Lunæ: secundum Mercurii: tertium Veneris: quartum Solis: quintum Martis: sextum Iouis: septimum Saturni: octauum firmamentum, ita dictum, quòd stellas firmiter hærentes, id est, quæ proprium motum non habent, contineat. Vnde & à Græcis ob eandem causam *Aplanes*, id est, non errans nuncupatur: nonum & decimum, quos, vt alibi retulimus, Theologorum nonnulli significari putant in sacris literis nomine aquarum; cùm E Genes.1. dicunt, *Deum aquas ab aquis interposito firmamento secreuisse:* & in Psal.148. cùm dicuntur aquæ esse super cœlos: *Aquæ, quæ super cœlos sunt, laudent nomen Domini.* Neque incongruè hi duo orbes aquarum nomine designari possunt: propterea quòd cùm nullæ in iis stellæ fulgeant, sed admodum translucidi & perspicui sint, aquarum referunt similitudinem; tum quia perfrigerandi vim habere creduntur. Quare à quibusdam cœlum aqueum, siue glaciale, ab aliis F Crystallinum vno communi nomine appellantur. Super hos autem omnes, vndecimum ac supremum locum obtinet cœlum Empyreum, vt suprà diximus.

QVÆ-

QVÆSTIO II.

NVM GLOBI COELESTES QVO *altiores, eò nobilioris naturæ sint?*

ARTICVLVS I.

AFFIRMATIVÆ PARTIS *argumenta.*

EXplicato ordine situs corporum cœlestium, de ordine dignitatis eorundem agendum erit. Quærimus autem de globis mobilibus duntaxat: nam cœlum Empyreum, quod immobile est, cæteris corporibus simplicibus, vt officii, ita & naturæ prærogatiua anteponendum esse, iam suprà statuimus.

1. Argum. Pars affirmatiua huiusce dubitationis hunc in modum comprobari videtur: Vnum ex iis, quæ diuinam sapientiam maximè commen- C dant, vt alibi *etiam diximus, est ordo, quo res creatæ sibi mutuò cohærent, & concinunt. Quē ordinem †scala illa Iacobo in somniis ostensa, vt multis viris doctis visum est, exprimit, in qua mediis infima, summa mediis certa graduum serie connectuntur. Atqui non seruaretur hic ordo, si nobiliora corpora inferioribus subiecta essent. Igitur sphæræ cœlestes quantum loco, tantum dignitate eminent.

**4. Physic. c.5. q.3. ar.1.*
†Gene. 28.

2. Argum. Secundò: In subcœlesti mundo, qui ex ele- D mentis constat, idem est ordo situs, qui dignitatis, vt 4. libr. Physic. ostendimus: & in mundo trenscœlesti, qui ex tribus componitur Hierarchiis, secunda nobilior est quàm tertia, & prima quàm secunda, ex communi Theologorum sententia: ergò & in cœlesti mundo cœlum Mercurii nobilius erit, quàm cœlum Lunæ, & cœlum Veneris quàm Mercurii, sicque ascendendo vsque ad supremum globum.

Leg. D. Dionys. 6. de cœlo. Hier. D. Tho. 1. par. q.108. ar.1.

3. Argum. Tertiò: Ex effectorum nobilitate arguitur E naturæ præstantia: sed planetæ quò altiores, eò nobiliora effecta in sublunari mundo edunt: ergò, &c. Probatur minor: quia Astrologi attribuunt Saturno vim conseruandi res fixas & permanentes, & inclinandi ad altissimarum rerum contemplationem: Martem verò, aiunt, viris fortibus præsidere. Vnde cùm duabus rebus imperia fulciantur & augescant; literis videlicet & armis, vti monet Iustinianus initio Digestorum; perspicuum relinquitur, ab his duobus F planetis nobiliora effecta, quam ab aliis prouenire: proindeque etiam orbes, quibus infixi sunt, præstantioris naturæ esse.

4. Argum. Quartò: Quòd octaua sphæra, quæ Aplanes dicitur, omnib. globis inferioribus longè præstet; argumento sunt tot stellæ effectu visuque insignes, ac præsertim Zodiacus circulus duodecim signis splendens, sub quo omnes planetę A incedunt: vnde rerum corruptibilium conseruatio, vnde temporum vicissitudines, vnde terræ fructus, vnde animantium ortus, ac deniq; vnde hic inferior mundus dependet.

1. de Gener. c. & 1. Meteor. c. 2.

Quintò: In corporibus id quod continet, est *5. Argum.* formalius, comparaturque ad rem, quam suo complexu cohibet, tanquam totum ad partem; vt docet Aristot. 4. Physic. auscul. lib. c.5. text.49. sed quod ita se habet, est dignius: ergò quælibet sphæra superior dignior est inferiori.

B Accedit postremò testimonium Aristotelis lib.12. Metaph. c.8. tex.44. vbi ait, ordinem intelligentiarum esse secundum ordinem motuum ac mobilium, & pro cuiusque natura suum cuique orbi motorem adesse. Quare non videtur, Peripatetico Philosopho negandum, sphæras, quantò sedem habent eminentiorem, tantò esse nobilioris essentiæ. Atque hanc partem amplexus est D. Thomas lib.12. Metaph. loco citato, & plerique Physiologi.

ARTICVLVS II.

NEGATIVÆ PARTIS ARGVMENta, *& totius controuersiæ enodatio.*

COntrà verò Astrologi, aliique non pauci, vt Richardus in 2. distinct. 15. quæst. 5. circa 2. princ. contendunt, primum dignitatis locum deferendum quarto cœlo, ob excellentiam nobilissimi planetæ, id est, Solis: quo nihil in hoc aspectabili mundo, vel ad speciem pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fœcundius: qui vitalem vim ac salutarem stirpib. & animantibus communicat: qui hoc in æthere, quod in animali cor: qui vices temporum, annumq; nouo semper flore redeuntem, ex vsu naturæ temperat, eiusque partes ita diuidit, vt inter se non secus atque in choro nectantur: cuius vis & potestas motus reliquorum luminum constituta dimensione moderatur: qui longè lateque diffuso splendore, supera omnia atque infera, & ipsos stellarum ignes collustrat: cuius influxus in abditissimos vsque recessus penetrat, & terræ viscera irrorat, & aurum ac gemmas progignit: *qui vt gigas summa celeritate cursum conficit, vt sponsus aspectus sui gratia omnia decorat: qui est veluti mundi oculus, iucunditas diei, cœli pulchritudo, naturæ gratia: quem denique Deus quasi pulcherrimum sui simulachrum in cœlo constituit.

De Solis encomiis lege Plutar. in lib. de Doct. Principum. Macrob. 1. Satur. à c. 17. vsque ad 23. D. Am. li.4. Hex. c. 1. D. Greg. Naz. in lib. de Noua dominica, & in ora. 2. de Theolo. Eugub. in sua Cosmog. c. 1. in Genes.
** Psal. 18.*

Sed ne plura. Hæc controuersia ita videtur decidenda, vt dicamus, Solem inter omnia astra principem dignitatis locum obtinere, vti suadent præclara illa Solis encomia: sphæras autem cœlestes, quò altiores, eò esse

nobiliores; vt concludunt nonnulla superioris articuli argumenta; potissimùm verò secundum & quintum. Hoc tamen quod de nobilitate sphærarum dicimus, intelligi poterit excepto orbe qui Solem defert. Quod vt planiùs perspiciatur, aduertendum erit, ex Astronomorum disciplina, quartum cœlum è tribus orbib. constare, quorum medius Solem vehit. Cùm ergo statuimus, eundem esse ordinem situs & dignitatis in sphæris cœlestibus, potest excipi medius orbis, in quo, vt suprà aduertimus, Sol incidet: quòd hic eandem naturam specificam, eandemq; essentiæ perfectionem cum Sole sortitus fuisse videatur: quandoquidem quæcunq; inter se continua sunt, necessariò eandem naturæ dignitatem obtinent. Est autem verisimile, Solem continuatum esse cum medio illo orbe; quia omnia Solis phænomena constare queunt, posita eiusmodi continuitate: & in cœlesti mundo non est admittenda, neque ab Astronomis admitti consueuit, discretio, atque adeò multitudo corporum, nisi necessitas eorum; quæ in iis obseruantur, cogat.

Quartum cœlum cõstat è trib. orbibus.

Quanquam æqua fortasse probabilitate dici possit, Solem contiguum duntaxat, non autem continuum esse cum prædicto orbe, ab eodemque specie distingui, vt videlicet inter omnes sphæras, nulla excepta, idem sit ordo situs & dignitatis: qui ordo seruari non poterit, si eadem constituatur Solaris corporis, suique orbis specifica natura. Tunc enim medius ille orbis nobilior erit quinto cœlo: quia Sol nobilior est, quàm stella Martis, vti decreuimus; & Mars non minus nobilis esse debet, quàm eius cœlum: quandoquidem globi cœlestes sunt propter sidera, quæ circumuehunt, vt docet Aristoteles libro 12. Metaph. c. 8 tex. 48.

Cur Sol in quarto cœlo sit à Deo constitut°.

Si quis autem petat, cur Sol in quarta sphæra collocatus fuerit, cùm tribus superioribus planetis nobilior sit? Respondemus, causam esse (quod præter alios tradidit Albumasar in suo magno Introduct. tract. 3. differ. 3.) vt inde quasi è regni medio vim suam quoquouersum diffunderet, atq; attemperaret. Si enim esset in septima sphæra, è tanta locorum distantia multò remissiùs interuentu lucis inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

ARTICVLVS III.

EXPLICATIO ARGVMENTORVM primi articuli.

Reliquum est, vt argumenta initio quæstionis proposita, qua ex parte iis quæ à nobis

A conclusa sunt, repugnant, diluamus. Ad primum respondendum est: cùm dicitur ad Vniuersi ordinem pertinere, vt nobiliora corpora ignobilioribus emineant, verum id quidem esse, atque ita seruari etiam in cœlesti mundo, quantum par & conueniens est, & quousq; fert ratio communis boni. Vnde quia vniuersitatis commodum, proindeque ipse ordo poscebat, vt Sol medio planetarum consisteret; ideò ea, quam diximus, circa illum dispositio seruata est.

Solu. 1. arg.

B Atque hinc patet secundi argumenti dissolutio.

Solut. 2.

Ad tertium respondendum est: illa effecta, vt multa alia, quæ à Planetariis de cœlesti influxu in hominum vitam & mores traduntur, commentitia esse. Secundò dicendum: esto admittamus effecta illa peculiariter Saturno, Ioui, & Marti conuenire, propterea quòd corporibus aliquas imprimant qualitates, quibus ad illa vtcunque homines inclinentur; Solis tamen influxum longè præstabiliorem esse, cùm multò

Solu. 3.

C vberior sit ac beneficentior, non inferiori tantùm, sed cœlesti etiam mundo, vt diximus.

Ad quartum: Cùm Sol videatur nobilior qualibet stella octaui cœli, si ponamus Solem esse eiusdem naturæ specificæ cum medio orbe, in quo vehitur, congruenter dicendum, eum orbem octauo cœlo esse præstantiorem. Quòd si existimemus, Solem distingui specie à tali orbe, esseque præstantioris essentiæ, quàm illum; tunc concedendum erit, octauum cœlum cun-

Dilut. 4.

D ctis orbibus inferioribus dignitate antecellere. Nec ea, quæ de Zodiaco afferuntur, probant, Solem deterioris notæ esse, quàm octauum cœlùm, cùm omnia illa effecta ad Solem potiùs, tanquam ad principem causam, quàm ad signa Zodiaci referri debeant.

Ad quintum dicendum, conuenienter iis, quæ hactenus docuimus, corpora, quò nobiliora sunt, eò sedem eminentiorem sortiri, nisi aliqua grauis causa eum ordinem mutari cogat.

E Qua etiam limitatione loca Aristotelis accipienda sunt, nisi quis ea non de planetis etiam interpretetur, sed duntaxat de sphæris, velitque tueri in omnibus sphæris eundem esse ordinem situs & dignitatis.

Si cui autem fortasse placuerit, non tantùm orbes cœlestes, sed planetas eundem inter se & situs & dignitatis ordinem habere, is dicet: esto virtus Solis notior apertiorque sit; tamen superiorum planetarum influ-

F xum magis præcellentem esse, ac magis diuinum: propterea quòd ille ad motus & rerum varietates; hic ad sempiternitatem, & res in suo esse tuendas ac stabiliendas impendatur. Vnde sicut Ptolemæus in Quadripart. ait, virtus Saturni coaptatur ad vniuersalia tempora: Iouis ad annos: Martis, Solis, Veneris & Mercurii ad menses: Lunæ autem ad dies. Ac primi tres planetæ superiores respiciunt

Diuersitas superiorum & inferior. planetarũ quoad effectus.

ciunt ea quæ ad exiſtentiam rei ſecundùm ſeipſam pertinent: quatuor reliqui ad rei exiſtentis motum ordinantur. Plura in hanc ſententiam ſcripſit D. Thomas ad tex. 44. lib. 12. Metaph. Quæ tamen priorem ſententiam, ſi in ea perſiſtere voluerimus, non labefactant: ſiquidem quæ de præclaro illo ſuperiorum planetarum influxu inculcantur, non ſatis conſtant, & eadem qua dicuntur facilitate negari queunt; cùm interim nobiliſſima Solis vis & efficientia tam illuſtris & conſpicua ſit.

QVÆSTIO III.

VTRVM COELESTIA CORPORA inter ſe ſpecie diſtinguantur, an non?

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS NEGATIua pars quæſtionis oſtendi videatur.

QVod corpora cœleſtia ſpecie non differāt, opinatus eſt Meſſalacus & Alexander, itemque Auenroes 2. huius operis, com. 48. & 49. & Iandunus eod. lib. q. 12. Durandus in 2. diſt. 14. q. 2. Sunt verò pro hac opinione hęc potiſſimùm argumenta.

1. Argum. Accidentia externa ſunt notæ diſcriminis vel conuenientiæ naturarum: atqui omnes ſphæræ cœleſtes habent eadem externa accidentia; quantitatem, pelluciditatē, raritatem, lucem ac præſertim figuram, quæ latentis eſſentiæ character & quaſi teſſera peculiariter habetur: ergò omnes ſphæræ cœleſtes eandem ſpecie naturam obtinent.

2. Argum. Secundò: Omnium corporum cœleſtium eſt vnus ſpecie motus; cùm omnes ſuper eandem ſpecie lineam, videlicet circularem peragantur, nec in eorum terminis appareat diuerſa ratio naturalis, vel non naturalis ſitus, à qua diſtinctionem accipere queant. Cùm igitur cuilibet corpori ſpecie diſtincto, ſuus motus diuerſus ſpecie competat, planum videtur, nec cœleſtes globos, nec eorum formas diſtingui ſpecie.

3. Argum. Ariſt. lib. 1. huius oper. c. 2. & lib. 3. c. 2. Tertiò: Si qua ratio videretur cœleſtium corporum diſtinctionem arguere, maximè eſſet varietas effectorum, quæ ab his proueniunt: ſed hęc ratio nullius momenti eſt, ergò, &c. Probatur aſſumptio: quia ſtellæ fixæ ſunt eiuſdem naturæ cum octauo orbe, cùm nihil aliud ſint, quàm denſiores eius partes, & tamen conſtat, ſaltem earum nonnullas peculiares effectus ſpecie diſtinctos edere, atque omninò diuerſum influxum in mundum inferiorem demittere. Quare non ſemper effectorum diſſimilitudo naturæ diuerſitatem commonſtrat.

4. Argum. Quartò, idem ex eo ſuadetur, quia hanc ſummarum conuenientiam videtur cœli dignitas poſtulare: ſiquidem quæ ſparſa ſunt, & in multitudinem abeunt in rebus ordinis inferioris, par eſt, vt ea ſimplici & eminentiore actu vnita poſſideat ordo ſuperior. Quare ſi ſublunaris natura infirma & tumultuaria, tam numeroſam ſub diuerſis ſpeciebus formarum turbam continet; conſentaneum videtur, vt cœleſtis mundus omnes ſuas formas in vnius ſpeciei naturam collectas habeat.

5. Argum. Poſtremò, quod hæc ſententia Ariſtotelicæ diſciplinæ conſentanea ſit, probatur: quia Ariſtoteles lib. 1. huius operis cap. 2. oſtendit, præter quatuor ſimplicia corpora dandam eſſe quintam aliam ſubſtantiam ſimplicem, nempe cœlum: at ſi globi cœleſtes ſpecie diſtinguerentur, non iam quinque eſſent corpora ſimplicia, ſed multò plura; cùm præter quatuor mundi elementa non vnus, ſed plures globi cœleſtes numerentur. Non videntur ergò cœleſtes formæ, nec corpora ex iis concreta, ſpecie diſtingui.

ARTICVLVS II.

RE VERA DISTINGVI.

NIhilominus contrariam opinionem veram arbitramur, quam maior meliorque pars Philoſophorum tuetur: Albertus Magn. in tract. de 4. coæuis q. 4. art. 4. & 2. huius operis trac. 3. c. 4. D. Thomas tum alibi, tum lib. 2. contr. gen. c. 92. ibidemq; eius interpres Ferrarienſis, Caietanus ad art. 1. q. 66. primæ part. Richardus in 2. diſt. 14. in 3. prin. q. 5. Capreolus diſt. 12. q. vnic. art. 3. Soncinas 12. Metaph. q. 10. denique Ptolemæus in quadrip. aliique non pauci.

Stabilitur autem hæc opinio, primùm: quia, quicquid aduerſariæ partis aſſertores velint, ſi germanæ Philoſophiæ decretis ſtandum ſit; cùm ea, quæ ſpecie conueniunt, eadem munia eaſdemq; proprietates lege naturæ vendicent, & hæc in cœleſtibus corporibus diuerſa admodum reperiantur, vt in quibuſdam per ſe facilè patet, in aliis longa temporum obſeruatione notarunt Mathematici: (nam Luna v.g. maioris reciprocationem efficit, item alii planetæ exſiccant, alii humectant, atque ita cæteri, vt* alibi diximus) conſequens eſt, vt ſingulis orbibus adiudicandæ ſint formæ ſpecie diſſidentes, à quib. hæc tam varia effecta dimanent. Vnde fit vt corpora cœleſtia diſtinguantur ſpecie inter ſe.

Secundò: Partes † elementaris mundi, quæ naturæ ordine diuerſa loca exigunt, diſtinctas ſpecie formas ſortiuntur: ac ſingulæ ſphæræ cœleſtes ordine naturæ exigunt loca diuerſa: ergo & formas ſpecie diſtinctas. Minor ex eo patet: quia ſicut ordo pulchritu-

*Hoc in li. c. 3. q 3. ar. 3.

†*Accepto elementi nomine, vt ēt orbes cœleſtes comprehendit:*

de qua vsurpatione lib. 1. c. 1. q. 1. art. 2.

doque vniuersi, & ipsorum corporum inter se commensuratio postulat, vt terra subsit aquæ, aqua aeri, aer igni: ita poscit, vt orbis Lunæ sub orbe Mercurii, orbis Mercurii sub orbe Veneris, atque ita cæteri globi sub aliis superioribus contineantur: quandoquidem non minus, quin potiùs multò magis, & ad naturam congrua, & ad ornatum concinnitatemque elegans est cœlestium, quam sublunarium corporum descriptio.

Secundum Peripateticam doctrinam orbes cœlestes differre specie.

Iam quòd in doctrina Aristotelis asserendum sit, corpora cœlestia inter se non solo numero, sed specie distingui, ex eo ostenditur: quia 2. de Anima, c. 4. text. 34. & 35. docet, singularia multiplicari in eadem specie propter conseruationem. Quare cùm cœlestes orbes indissolubiles sint, proindeque in vno singulari singulæ eorum species conseruentur, non est cur plures eiusdem speciei constituantur. Et hæc quidem ratio Aristotelis est, quæ tamen non omni ex parte veritati consentiat, alibi expendemus.

ARTICVLVS III.

RESPONDETVR ARGVMENTIS *contrariæ partis.*

Solut. 1. primæ rationis.

AD rationes, quibus oppositum ostendi videbatur, ita respondendum erit. Ad primã: non ex quibusuis accidentibus deduci conuenientiam aut discrimen naturæ, cùm multæ res specie distinctæ, non pauca accidentia in se habeãt communia. Quin verò nec cognatio similitudove figuræ vnitatem speciei perpetuò indicat, sed interdum solam propinquitatem: vt aduertit D. Thomas 3. part. q. 74. art. 3. quod videre est in plerisque seminibus & fructibus, qui in rotundam effigiem conglobantur, & distinctam nihilominus specie naturam habent. Itaq; eatenus figura substantialis formæ character dicitur, quatenus ea, quæ eisdem lineamentis affecta sunt, vel specie eandem, vel saltem propinquam formam obtinent. Quæ verò accidentia certis indiciis specificam formæ vnitatem testentur, *alibi exposuimus.

Lege etiam D. Th. in 4. d. 11. qu. 2. art. 2. pla. 1. ad 3.

**Lib. 1. huius op. c. 2. q. 5 art. 3.*

Solut. 2.

Ad secundam dicendum est: quamlibet sphæram cœlestem proprium motum specie distinctum vindicare. Licèt enim omnes reuolutiones circulo perficiantur, quæ figura vbique eiusdem speciei est; tamen quælibet earum habet pro termino Vbi specie distinctum: quandoquidem vnumquodque cœlum pro naturæ suæ dignitate proprium situm in mundo requirit v. g. cœlum Lunæ supra ignem & sub Mercurio, sphæra Saturni supra Iouem & sub Aplane.

De hac re in nostris Phys. l. 4. c. 5. q. 3. art. 1.

Solut. 3.

Ad tertiam neganda est assumptio, & ad eius probationem fatendum, multa astra octaui orbis edere peculiares effectus specie distinctos ab iis, quos edunt alia; nec tamen inter se differre specie. Etenim licèt diuersitas munium & effe- A ctorum in diuersis suppositis arguat inter illa specificam distinctionem; non tamen eam ritè infert in diuersis partibus eiusdem suppositi. Cuius discriminis ratio est, quia nulla proprietas aut operatio competit singulari vnius speciei, quæ cæteris sub eadem specie contentis conuenire nequeat: at in partibus eiusdem suppositi non continuò ita res habet; cùm sæpè accidat in animantibus, propter diuersorum organorum & qualitatum apparatum, conue- B nire vni parti eas functiones, quæ alteri minimè competunt. Nam v. g. cerebrum refrigerat, cor calefacit: quia cerebrum innatam habet frigiditatem; cor verò præcalidum est, atque officina natiui caloris. Sic igitur in re proposita, licèt diuersitas operationum, quæ proficiscuntur à distinctis orbibus cœlestibus, vel à planetis diuersorum orbium, arguat in ipsis corporibus specificam differentiam: non tamen eam infert distinctio operationum, quæ à diuersis stellis C eiusdem firmamenti oriuntur; cùm eiusdem cœli partes, & quasi membra habeantur.

De frigiditate cerebri Arist. lib. 2. de Part. an. c. 7.

De calore cordis libr. de sensu & sens.

Solut. 4.

Ad quartam: non oportere omnia, quæ sunt sparsa in inferiori ordine, omnimodè in vnum contrahi in superiori, (alioqui vna tantum singularis forma in toto cœlesti mundo inesset, quia in subcœlesti multæ sunt) sed quantum rei dignitas postulat. Ad quam dignitatem in cœlestibus corporibus, quod ad formarum rationem attinet, sat est vnumquodque cœlum ita D ex sua forma & materia constare, vt nulla in eis formarum vicissitudo cernatur, quæ tamen in compositis sublunaribus passim deprehenditur.

Solut. 5. Explicatur locus Aristotelis.

Ad quintam respondendum est. Aristotelem non asseruisse, dari tantùm quinque species simplicium corporum, sed præter quatuor vulgata elementa constituendam esse aliam quintam substantiam alterius speciei, quæ immortalis sit, & complexu suo mundum inferiorem coer- E ceat ac regat, siue ea species ima, siue subalterna sit: nihil enim tunc ea de re statuebat.

QVÆSTIO IV.

VTRVM OMNES SPHÆRÆ COELESTES *infra primum mobile simul ab ortu in occasum, & ab occasu in ortum conuertantur.*

F

ARTICVLVS I.

ASTRVITVR PARS *affirmatiua.*

EGimus de numero & ordine, tàm situs, quàm dignitatis, itemque de discrimine orbium cœlestium inter se: proximum est, vt de eorum

de eorum motibus disseramus. Igitur reiecta sententia Heraclidis Pontici, Niceæ Syracusii & Aristarchi, qui supera omnia stare dixerunt, ac solam terram in gyrum verti, quod cum experientia & sensu pugnat, propositæ controuersiæ duplici assertione satisfaciemus. Prima sit: Omnes sphæræ cœlestes circumaguntur motu primi mobilis, qui fit super duos mundi polos ab ortu ad occasum, & iterum ab occasu ad ortum. Hæc assertio vt intelligatur, explicandum breuiter est, quid in sphæra sit axis, quid polus. *Axis est linea recta per centrum sphæræ ad illius circumferentiam transiens, circa quam sphæra ipsa voluitur.* quod Manilius hisce versib. expressit in libro Astronom.

1. Assertio.

Quid sit axis.

Aera per gelidum tenuis deducitur axis,
Libratumq́; gerit diuerso cardine mundum,
Sydereus medium circa quem voluitur orbis,
Æternosq́; rotat cursus immotus.

Poli duo.

Poli verò *sunt puncta extrema axis.* Quorum alter nobis in Europa degentibus supra nostrum Horizonta eminet, nec vnquam nobis occidit: diciturque Boreus siue Septentrionalis, quia ad partem Borealem siue Septentrionalem est: appellatur etiam arcticus ab ea constellatione, quæ dicitur ἄρκτος, id est, *Vrsa*, quæ circa hunc polum vertitur. Alter vocatur Austrinus & Meridionalis, quia ad Austrum siue Meridiem est: dicitur etiam Antarcticus, eo quòd polo Arctico per diametrum opponatur: atque hic terræ obiectu nunquam à nobis cernitur, sed ab iis, quos Antipodas vocant. Super hos ergo polos fit motus primi mobilis, id est, decimi cœli, quo simul omnes sphæræ ei subiectæ rapiuntur, nimirum nonum cœlum, Aplanes, & septem orbes Planetarum. Dari autem huiusmodi motum, oculis patet. Videmus enim omnes stellas, tàm fixas, quàm errantes ascendere ab Ortu supra nostrum horizontem, inde pergere in Occasum, tum rursus in Oriente nasci: atque ita intra diem & noctem, seu spatio 24. horarum integram circuitionem conficere, quam propterea diurnam vocant.

De motu diurno sphærarum

Motus nonæ & decimæ sphæræ.

Quòd si quis petat; vnde constet, nonum & decimum cœlum, in quibus nullum sydus fulget, eodem motu agi. Respondemus, constare id, sicuti antea diximus, ex eo, quòd in Aplane triplex motus deprehenditur: nempè motus trepidationis, qui ei proprius est: & alius ab Occasu in Ortum, qui eidem conuenit per accidens, seu ratione alterius cœli; cùm eidem corpori simplici non competant per se plures motus: itemque alius ab Ortu in Occasum, qui omnium est velocissimus, & maximè regularis. Vnde consequens fit, vt hic inferioribus corporibus à supremo ac primo mobili obueniat.

2. Assertio.

Sit secunda assertio: Omnes sphæræ infra

A primum mobile circumducuntur simul motu alio sibi proprio, ab Occidente in Orientem. Assertionem hanc, sicuti & priorem, statuit Plato in Timæo: Aristoteles libr. 2. huius operis, c. 10. text. 59. Aratus in suis Phænom. Calippus, & Eudoxus: Cicer. 2. de Natur. Deor. Ptolemæus 8. c. 1. lib. in edit. magn. Alphraganus in Compen. Proclus in sphæra sua: Ioannes à sacro Bosco in sua: Cleomenes in Meteoris, & alii recentiores, vt Orontius, Stoflerinus, Appianus, Venerius, B Fernelius, Fracastorius. Eandem assertionem comprobauit experientia. Nam quod ad septem planetarum orbes attinet, notum est, Solem & reliquos planetas non modò non seruare perpetuò eandem inter se coniunctionem, sed neque eodem semper modo, aut eadē intercapedine respondere stellis firmamenti; sed vno die coniungi cum certa aliqua stella, aut in aliquo gradu alicuius signi exsistere, posteà ab eo sydere & gradu distare. Quod planè indicat, inferio- C res cœlos vnà cum planetis quos circumuehunt, ab Occasu in Ortum remeasse. Iam verò moueri quoque firmamentum ab Occidente in Orientem, ex eo Astronomi conuincunt, quia multis obseruationibus compertum est, stellas fixas paulatim ab Occasu in Ortum tendere: nec semper eisdem locis ortas fuisse stellas, quibus nunc oriuntur, comparatione eiusdem horizontis. Itemque altitudines Meridianas stellarum fixarum diuersas nunc esse ab iis, quas D priorum ætatum Astronomi notarunt.

De motu orbium cœlestium infra primū mobile.

Duo quoque hic aduertes. In primis motum orbium cœlestium ab Occasu in Ortum non fieri super polos mundi, & per circulum Æquinoctialem; sed super alios polos ab iis diuersos, nimirum super polos Zodiaci, & per circulum Zodiacum. Quod ex eo constat, quia planetæ, vt toto anni decursu in Sole videre est, non semper in eodem puncto Horizontis nascuntur, sed nunc iuxta Æquinoctialem, nunc vltra, aliàs E citra; id autem non aliunde prouenit, nisi quia non eodem axe nituntur, nec eorum motus super eosdem polos fiunt. Secundò illud etiam obseruabis, cùm orbes mobiles sint inter se contigui, & superiores sibi subiectos complectantur, necessariò fieri, vt decimus orbis diurno motu versus Occasum secum trahat nouem inferiores: itemque nonus lentissimo cursu versus Orientem secum ducat octo inferiores: nec aliter octauus trepidationis motum septem errantiū F cœlis communicet. Nam quia omnes orbes inferiores totales sunt concentrici superioribus, iccirco eis rapiuntur: ideò verò planetæ superiores suum motum inferiorib. non communicant, quia eorum deferentes sunt Eccentrici, vt fusiùs in Theorica planetarum explicari solet.

ARTICVLVS II.

OBIECTIONES CONTRA SVPERIùs dicta, earumq́; dilutio.

ERit tamen, qui contra proximè dicta obiiciat: imprimis non videri supremum mobile rapere secum inferiores orbes, quia pari modo inferiores traherent superiores secum. (*Obiectio 1.*) Nulla enim causa apparet, cur illud potiùs, quàm hoc fiat: præsertim cùm non minus inferius superiori, quàm superius inferiori cohæreat, atq; adeò non minùs hinc, quàm illinc impulsus communicari possit ac debeat. (*Obiectio 2.*) Item: nullum est corpus, quod non obsistat & renitatur, cùm trahitur in partem contrariam ei, ad quam suopte ingenio inclinat; ergò cùm inferiores cœli inclinent ad motum versus Orientem, si à primo raperentur in Occasum, fieri non posset, quin illius motus aliquantulum retardaretur: quod cùm inficientur Astronomi, negare etiam debent, rapi orbes inferiores à primo mobili. (*Obiectio 3.*) Adde, quòd eiusmodi motus inferiorum orbium esset violentus, cùm tamen absurdum sit in corporibus cœlestibus aliquid violentum esse; tum quia nullum violentum perpetuum, aut valdè diuturnum esse potest; tum quia omne violentum continuè fatiscit & debilitatur, quod longè à cœlo abest.

(*Obiectio 4*) Deinde, quòd non possit idem cœlum ab Ortu in Occasum, & ab Occasu in Ortum volui, probatur: primùm, quia citra necessitatem videtur induci eiusmodi motus ab Occasu in Ortum: cùm omnia syderum Phænomena constare queant, dicendo orbes subiectos primo mobili tardiùs agi quàm illud, eò quòd remissiorem impulsum ab intelligentia accipiant, ob idque videri retroduci & repedare in Ortum, (*Obiectio 5.*) cùm non ita sit. Secundò, quia vel impulsus cœli superioris & inferioris sunt æquales inter se, vel eorum alter fortior: si æquales, neuter ab altero vincetur, sicque orbis superior non rapiet secum inferiorem, si alter fortior est, is vincet, atque ita ambo versus eundem terminũ (*Obiectio 6.*) ferentur. Tertiò: quia prædicti motus sunt inter se contrarii, cùm tendant ad oppositos terminos: at fieri non potest, vt idem simul con(*Obiectio 7.*)trariis motibus agitetur. Quartò: quia aut motus ille, quo orbis orbem ducit, esset tractio, aut pulsio, aut vectio, aut alius eiusmodi; cùm tamen nullus eorum esse videatur.

(*Solu. 1. Ob.*) Ad primum horum respondet Scaliger exercit. 69. in Card. primum mobile non vicissim retroagi ab inferioribus, nec aliquid ei demi de præscripto motu: quia talem & tantum, & ab hac, & sic esse voluit, qui velle potuit. Eius tamen rei causam physicam inuestigat Fracastorius in suis Homocent. section. 1, à cap. 6. Sed ea omissa, quæ prolixior est, quàm hic locus ferat, dicendum videtur: primum mobile non retroduci in Ortum ab inferioribus, quia eorum impulsus ita modificatur ab intelligentia, vt neutiquam traiiciatur in sphæram superiorem: quod minimè mirandum videri debet, cùm experiamur in nostratibus rebus ex modo applicandi impulsum fieri, vt idem mobile nunc sursum, nunc deorsum, nunc ad latera, nunc in orbem agitetur. Vel si hæc solutio minùs placet, dicito sphæras inferiores non quidem retroducere primum mobile, cùm eius impetum non vincant, quantum ad retroferendum necesse sit, sed aliquantulum retardare: ita vt licèt nunc rapidissima vertigine agatur, rapidiori agi deberet, si ipsam inferiores sphæræ non secum auehere niterentur: quæ est expressa sententia Isidori lib. 3. etymol. c. 34.

(*Sol. 2.*) Ad secundum dicendum inprimis est: inferiores sphæras non magis inclinare ad motum versus Orientem, quam versus Occidentem, sed ad vtrumlibet indiscriminatim sese habere. Itemque non reniti superioribus per aliquam qualitatem sibi propriam, vt grauia & leuia, dum contra naturam suam mouentur: nec verò quòd habeant partes aliquas eminentiores, aut angulis fractas, cùm vndique læues sint & politæ: ideoque vnum duntaxat renitentiæ modum esse, qui cadere in eas posset, eum nimirum qui obuenit ex iniusta proportione ad causam mouentem: quia nequeunt agi; vel agi tanta celeritate, nisi tanto impulsu, vel maiori. Sed neque hæc renitentia in proposito locum habet. Impulsus enim primi mobilis conuenientem proportionẽ obtinet ad rapiendos ab Ortu omnes orbes subiectos. Vnde iam perspicua relinquitur argumenti solutio. Vel aliter dicito iuxta secundam explicationem superioris argumenti, primum mobile aliquantulum retardari à sphæris sibi subiectis, etsi id plerique negent: quemadmodum & idem suam circuitionem celeriùs absoluturum fuerat, nisi ei aliorum orbium, quos secum in Occasum vehit, prouincia accessisset. Quod item obiicie- (*Solut. 3.*) batur, si inferiores cœli à primo rapiantur, sequi illorum motum violentum fore: neganda est consecutio. Non enim violentum ritè dici consueuit, nisi id, cui patiens per actum propriæ formæ actiuè resistit: quo pacto obnititur lapis motui sursum, per impulsum à grauitate formaque ipsius actiuè ortum.

(*Solu. 4.*) Ad primam verò earum rationum, quibus probari videbatur, non posse orbes cœlestes infra primum mobile cieri pariter ab Ortu in Occasum, & ab Occasu in Ortum: negandum est, constare posse ea, quæ in stellis apparent, sublato motu cœlorum ab Occidente in Orientẽ: tunc enim omnes stellæ & planetæ motu diurno eosdem circulos citra & vltra

vltra Æquinoctialem perpetuò describerent: neque nunc magis, nunc minùs ad nostri capitis verticem accederent, sed eandem semper distantiam & interstitium tum inter se, tum respectu nostri seruarent: quia nihil est, quod huiusmodi varietatem possit efficere, nisi peculiaris orbium & planetarum motus. Cùm igitur illud experientiæ repugnet, patet sine prædicto motu non cohærere syderum Phænomena.

Solu. 5. Ad secundam dicendum est: impulsum, qui à primo mobili sphæris inferioribus communicatur, fortiorem esse, quatenus eas maiori impetu & celeritate rapit; quàm ipse in Ortum pergat; non tamen eo pacto fortiorem esse, vt interimere valeat impulsum, quo illæ à sua intelligentia in Ortum ducuntur.

Solut. 6. Ad tertiam variè responderi solet ab Astronomis, vt videre est apud Ioannem Maiorem in 2.d.24.q.1.& Fracastorium in Homocent. sect.1. c.8. breuiter tamen hoc loco dicimus: duos illos motus, ab Ortu in Occasum, & ab Occasu in Ortum, non esse propriè contrarios. Propriè enim contrarii dicuntur, qui ita habent, vt eorum vno res mota ad aliquod punctum fixum accedat, & alio ab eodem recedat: quod in prædictis motibus non seruatur; simpliciter enim omnes sphæræ mobiles ab Oriente in Occidentem feruntur; in Orientem verò inferiores, non nisi secundum quid, quatenus versus signa Orientalia pergunt, vt alibi pleniùs ac planiùs dicetur.

Solut. 7. Ad quartam dic: motum, quo inferiores orbes à supremo rapiuntur, pertinere ad vectionem, vt loco ci. c.9. Fracastorius aduertit. Omne enim contentum in alio, dum motu continentis agitur, vehi dicitur secundùm Aristotelem 7. Phys. Ausc. lib.2. tex.10.

QVÆSTIO V.

VTRVM COELESTES ORBES AB intelligentiis moueantur, an non?

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA PARTIS negatiuæ.

Explicatis breuiter orbium cœlestium conuersionibus, sequitur, vt à quibusnam illæ motoribus efficiantur, inuestigemus. *1. Argum.* Ac primùm quòd non ab intelligentiis, videtur hisce rationibus ostendi: Cuilibet potentiæ naturali passiuæ respondet aliqua naturalis actiua, vt constat ex doctrina Arist. lib.3. de anima, c.5. sed orbes cœlestes habent potentiam naturalem passiuam ad motum: ergò respondet eis in natura aliqua vis actiua motrix, quæ certè corporea esse debet, vt cum ipsis orbib. cognationem proportionemque habeat. Sed cum intelligentiæ à materiæ contubernio abiunctæ & corporeæ molis expertes sint: non igitur cœlestes orbes ab iis mouentur.

2. Argum. Secundò: Si motus cœli fieret ab externo motore, qualis est intelligentia, non esset naturalis, sed violentus; cùm violentum definiatur ab Aristot. lib.3. Ethic. c.1. id, cuius principium est extrà: atqui motus cœli non est violentus, sed naturalis, vt* libro superiori ostendimus: ergò non fit ab externo motore. **c.3. qu. 2. art.2.*

3. Argum. Tertiò: Deus gubernat mundum immediatè per seipsum: ergò neutiquam regit aut mouet superiora corpora per Angelos. Probatur assumptum testimonio illo Sacræ paginæ in lib. Iob. c. 33. *Quem constituit alium super terram, aut quem posuit super orbem, quem fabricatus est?* vbi D. Gregorius, *Quippe*, inquit, *mundum per seipsum regit, qui per seipsum condidit.* Quod docet etiam Boet. lib.4. de consol. Phil. prosa 4. aiens, Deum per se solum cuncta disponere.

4. Argum. Quartò: Beatæ mentes, vt tradit D. Dionys. in lib. cœlest. Hier. c.6. sunt in tres Hierarchias diuisæ: igitur si ex earum numero essent motores cœlestium corporum, vel perpetuò in cœlesti curia assisterent, vel in mundum sublunarem hominum gratia mitterentur: sic enim eis munerum partes distributas esse docet D. Dionys. eodem lib. c.7. & 8. Gregor. lib.17. Moral. c.7. & homil. 14. in Euangel. at motores cœlestium corporum nunquam ab his separantur: non sunt igitur è numero beatarum mentium.

5. Argum. Quintò: Cœli circumaguntur à propria forma: ergò frustra eis quæritur alius motor. Probatur assumptum: nam si forma cœli non concurreret effectiuè ad proprium motum, esset otiosa, atque adeò frustrà; cùm vnumquodque sit propter suam operationem, vt hoc in libr. c.3. tex.17. Aristoteles docuit.

ARTICVLVS II.

REFERVNTVR VARIÆ PHILOSOphorum opiniones: concluditur primùm, orbes cœlestes non moueri effectiuè à propriis formis.

In hac quæstione tam inter veteres Philosophos, quàm apud Theologos, non parum dissidii fuit. Nam quidam, è quorum numero fuére Auctor libri de Causis, & Rabbi Moyses, singulis orbibus cœlestibus duplicem motorem, videlicet intelligentiam, animam informantem attribuerunt. Quidam vnum duntaxat, nimirum intelligentiam assidentem. Alii motum à dextra ad læuam ab intelligentia, à læua ad dextram à forma ipsius orbis effici putarunt; vt Trallianus. Alii docuerunt, cœlos moueri casu; vt Democritus & Epicurus, vt Straton Lampsacenus Theophrasti dis- *Lege Grego. in 2.d.1.q.1. ar.2. Auen. 12. Metaph. commẽ. 41. Ferr. 2. contra gent. c. 92. M. Alb. 1. p. sum. de 4. coæ. q. 4. art.26.*

cipulus. M.verò Albertus in 2.diſt.14. art.6. ſta- A
tuit, nihil in hac diſceptatione ſecuriùs dici
poſſe,quàm cœlos ſola Dei voluntate moueri.
Quod etiam Alpetragius in ſcientia ſecretorum
Aſtronomiæ,Ptolemæus,aliique nonnulli cen-
ſuerunt.Præterea quidam ex antiquis Theolo-
gis, referente D.Bonauentura in 2. diſt. 14. art.3.
q.2.quos ſecuti ſunt Ioannes Maior hoc in libr.
& Albertus Saxo.8.Phyſ.q.vl.opinati ſunt,ſphæ-
ras cœleſtes nequaquam indigere motricibus
intelligentiis, ſed in gyrum agi à propriis for- B
mis interuentu naturalium qualitatum,quibus
ad motum exequendum polleant.

1. Aſſertio.

Pro hac aſſertione lege D.Th.1.p.q.70.ar.3 Durand.in 2.diſt.14 q.2. D.Bo.ar.3.q.2.Capr.d.9.q.1. ar.3. Ferrar.3.contr.gent.c.46.Sonci.12 Metaph.q.36.Argẽ.q.1. art.1. Baſſol.ead.diſt. art.1.

Sit tamen prima aſſertio: Corpora cœleſtia
non mouentur effectiuè à propria forma. Pro-
batur: nam vel mouerentur ab illa, vt à principe
cauſa ſui motus; vel vt à cauſa minus præcipua:
quo modo corpora grauia & leuia à ſuis proge-
nitoribus, vt à cauſa principali, à propria verò
forma,vt à cauſa minus præcipua incitantur. At
quòd neutrum horum conueniat formæ cœle- C
ſtium corporum reſpectu ſui motus, ex eo ſua-
detur:quia ſi corpora cœleſtia priori modo à ſua
forma mouerentur,eſſent viuentia;quandoqui-
dem,vt ex ſententia Ariſtotelis & Platonis,com-
muni aliorum Philoſophorum conſenſu 8. libr.
Phyſic.docuimus, vnum è maximis vitæ indiciis
eſt, habere in ſe præcipuam ſui motus cauſam,
nec externo motore indigere. At quòd cœleſtia
corpora ſint vitæ expertia, ſuperiùs à nobis o-
ſtenſum fuit. Quòd autem nec poſteriori modo D
à ſua forma moueantur,ex eo conuincitur:quia
cùm quidpiam ita mouetur, ſi acceſſus ad ali-
quem locum eſt ei naturalis, receſſus ab eodem
eſt illi contra naturam: vt patet in corpore gra-
ui, cui accedere ad locum inferum naturale eſt,
abſcedere contra naturam. Quare cùm cœlo
tam ſit ſecundum naturam, commeare ad oc-
caſum, quàm ab eodem remeare, (ſiquidem v-
trolibet modo ſeruat locum ſibi à natura præ-
ſcriptum) nequaquam eo pacto à ſua forma E
torqueri poterit.

Secundò, idem ex eo confirmatur, quia ſe-
queretur,orbes cœleſtes per vim quieturos poſt
diem iudicii: quæ tamen vis neque decet ſta-
tum tam excellentium corporum, neque con-
gruit cum ordine diuinæ ſapientiæ, * *diſponentis*
omnia ſuauiter. Conſecutio inde patet:quia cùm
forma alicuius corporis naturaliter & effectiuè
inclinat ad motum, quamdiu eiuſmodi corpus
quieſcit,per vim ac contra naturam quieſcit: vt F
videre eſt in lapide,qui in aere detinetur.

**Sap. 8.*

Præoccupatio obiectionum.

Quòd ſi quis nobis opponat, futilem videri
hanc rationem, propterea quòd elementa, quæ
naturaliter inclinantur ad motum perpetuam
quietem habitura ſint in ſuis locis naturalibus
poſt diem iudicii,non ſecus ac corpora cœleſtia.
Item,quòd corpora glorioſa conſiſtere debeant
in cœlo Empyreo; quæ tamen ſuopte ingenio
ob innatam grauitatem deorſum vergunt. Oc-
currendum erit primùm, diuerſam eſſe ratio-
nem in elementis, & in corporibus cœleſtibus.
Namque elementa non inclinantur,niſi ad mo-
tum quo naturalem ſedem petunt: quam vbi
primùm obtinuére, confeſtim ceſſat eorum ni-
xus & conatus ad motum; proindeque non di-
cuntur in ſuis locis per vim quieſcere, cùm vio-
lentia non inferatur propriè, niſi ei quod con-
tranititur. At motus circularis non dirigitur è
natura ad acquirendum locum naturalem, ex-
tra quem mobile ſit poſitum, ſed perpetuò circa
eundem locum in gyrum fit. Quare ſi corpora
cœleſtia ad eum motum naturaliter & effectiuè
inclinentur, conſequens erit, vt eiuſmodi incli-
natio & conatus in eis perennis ſit; atque adeò
vt à motu non niſi contra naturam, & per vim
ceſſare queant.

De violẽto Ariſt.lib.3. Eth.c.1. D.Th.1.2. q.6. art.4.

Quod verò ad glorioſa corpora attinet, dici-
mus,vel diuina virtute auferendam illis graui-
tatem, tanquam aliquid nimis imperfectum, &
cum eorum gloria atque agilitate minimè con-
ueniens: quæ eſt ſententia M. Alberti, Maioris,
& Richardi in 4. diſt.49.q.7. Vel potiùs, vt aliis
videtur,retinendam eſſe ab eis grauitatem, ſic-
uti & alias qualitates naturales; ſed nullum ab
ea eliciendum fore conatum ad locum infi-
mum, ſubtrahente Deo ad id ſuum concurſum,
ex lege & conditione illius ſtatus. Vnde etiam
patet, quietem glorioſorum corporum nequa-
quam cenſendam eſſe violentam; cùm ea tan-
tùm violenter quieſcant, quæ actu nituntur in
motum, à quo aliundè impediuntur, vti dixi-
mus.

Lege Sco.in 4. diſt. 49. q.14. Argẽ. q.1.artic.4.

ARTICVLVS III.

ORBES COELESTES MOVERI ab intelligentiis.

2. Aſſertio.

Hunc locũ ex lib.Phyſ. ita exponũt D. Thom. Alex. Auẽ. & alii.

SEcunda aſſertio, quę propoſitæ quæſtioni di-
rectò reſpondet, hæc ſit: Orbes cœleſtes mo-
uentur ab intelligentiis. Hanc ſtatuit Ariſtot. 8.
Phyſ.Auſcult.lib.c.6.tex.52. & 12. Metaphyſ. c. 8.
text. 43. Plato 1. de legibus, & maior ac melior
Philoſophorum pars. Eam verò D. Thomas o-
puſc.10.art. 3. & opuſc. 11. art. 2. omninò certam
eſſe, & Phyſicis rationibus demonſtratam putat:
& de potent.q.6.art.3. *Fidei, inquit, ſententia eſt,*
quòd ſubſtantiæ ſeparatæ, ſiue Angeli moueant cor-
pora cœleſtia. Eandem quoque D. Bonauentu-
ra in 2.diſtinct.14.art.3.q.2.tam rationi, quàm fi-
dei inprimis conſentaneam vocat. Igitur Plato-
nici Peripateticique Philoſophi eam confirma-
runt, ex ordine rebus creatis præſtituto: qui in
eo maximè elucet, quòd inferiora per ſuperiora
regantur. Quam etiam rationem ſacri Doctores
approbarunt: vt patet ex D.Dionyſio c.5.cœleſt.
Hierarch. & 8.cap.de diu.nom. & D.Gregorio 4.
Dialog.cap.4.aſſerentibus, in mundo hoc, qui
ſub

Pro hac doctrina lege Orig. hom. 13. & 14. super Numeros. D. August. l. 83. q. q. 97. & l. 8. super Gen. c. 24 D. Th. lib. 3. contr. Gent. c. 78. & 79.

sub sensus cadit, nihil nisi per creaturam, quæ sensus effugit, administrari: & ex D. August. 3. de Trinit. c. 4. vbi docet, quemadmodum inferiora corpora per superiora; ita superiora per spiritum vitæ quodam ordine regi. Qua in re minor mundus, id est, homo, & maior, id est, tota mundi corporei vniuersitas, mirificè consentiunt: sicut enim ille per animales & vitales spiritus suo modo regitur; ita hic per spiritus cœlestes gubernatur. Pro quo etiam facit illud Iob 9. *Sub quo curuantur qui portant orbem.*, id est, Angeli, qui suo motu cœlestem mundum circumuehunt: vt est quorundam interpretatio.

Stabiliri etiam hæc assertio ex eo potest: quia cùm corpora cœlestia à seipsis non moueantur; vt superiùs ostendimus, vtique externos motores desiderant, qui præter intelligentias alii esse non possunt. Deinde, quia nisi ab intelligentiis mouerentur, non solùm connexio rerum sensibilium & intelligibilium, siue mundi corporei & incorporei non constaret; sed neque vlla ferè via ad inuestigandas mentes à materiæ concretione seiunctas philosophis relinqueretur: hæc enim eos potissimùm ratio ad illarum cognitionem duxit. Nam cùm motuum cœlestium leges, ordinem & constantiam obseruarent, idq; non nisi ab aliqua intellectrice vi corporis experte fieri posse viderent, statuerunt, dandas esse intelligentias, à quibus eiusmodi motus efficerentur; vt legere est apud Arist. 12. Metaph. loco citat. quamuis ibi in eo lapsus fuerit, quòd pro numero orbium cœlestium intelligentias definierit. Qua de re in progressu huius libri plura.

ARTICVLVS IV.

INTELLIGENTIAM MOTRICEM *non esse propriè formam sui orbis.*

Horum argumēta q̃re apud Theoph. li. 2. de Anim. ad tex. 30.

VT autem pateat, quònam modo se habeat intelligentia respectu orbis à se voluti, quod est huiusce controuersiæ quasi corollarium: aduerte, Aureolum apud Capreolum in 2. d. 9. q. 1. art. 2. Mirandulan. lib. 21. de euers. sing. certam. sect. 6. & alios, quos refert Zimara in q. de intelligentiæ causalitate, opinatos fuisse, intelligentiam esse verè formam sui orbis; ita vt ei non solùm motum, sed etiam dimensum, figuram, raritatem, & densitatem, cæterasque perfectiones cœlesti naturæ congruentes impertiat. Verùm hæc sententia, quam etiam nonnulli Auenrois fuisse inquiunt, nullam præ se fert speciem veritatis. Namq; (vti D. Thomas 2. contra Gent. c. 68. explicatè docet) vt aliquid formæ substantialis rationem habeat, duo maximè requiruntur: primum est, vt ei, cuius forma dicitur, tribuat esse substantiale, ipsumque reponat in certa specie: secundum, quod ex priori sequitur, est, vt ex illo, & ex materia vnum quid conficiatur. Si igitur intelligentia non confert actum primùm siue substantialem corpori cœlesti, vtpote quod formam aliam sibi propriam habet, quæ id ipsi conferat; qui fieri potest, vt intelligentia forma illius sit? Item, si intelligentia est quid per se cohærens & completum in sua specie, quo pacto more formæ Physicæ & materiæ in vnum per se cum cœlo coibit?

Rursus perfectiones secundariæ, ingenitæ vnicuiq; rei à natura, sequuntur actum primum ipsius, ab eoque dimanant: non ergò figura & quantitas, cæteraque id genus ab intelligentia proficiscentur, sed ab actu primo corporis cœlestis, qui est corporalis eius forma, ex qua & ex materia prima ipsius resultat corpus cœleste.

Postremò, ad eandem scientiam spectat consideratio materiæ & formæ eiusdem rei: vt est apud Aristot. 2. Phys. c. 2. tex. 22. Si ergò intelligentia est forma cœlestis corporis, cùm materiæ contemplatio ad Physicum pertineat, etiam tota intelligentiæ consideratio erit Physici negotii, non Metaphysici: quod asserere, tum per se absurdum est; tum contra commune placitum Philosophorum aientium, primam philosophiam in cognitionem intelligentiarum præcipua cura studioque incumbere; repugnat etiam Peripatetico dogmati 6. Metaph. cap. 1. tex. 5. vbi Aristoteles Metaphysicam à naturali Philosophia eo distinguit, quod hæc formas cum materia cohærentes: illa à materia seiunctas contempletur. Accedit auctoritas cuiusdam articuli Parisiensium, erroris nota damnantium eam opinionem, quæ asserit, intelligentiam esse actum seu formam corporis cœlestis modo naturæ.

Quomodo intelligētia possit dici forma cœli.

Illud tamen inficiandùm non est, etsi intelligentia non propriè nec simpliciter dicenda sit forma sui orbis; posse tamen similitudine quadam forma illius dici, ac maiori iure, quàm cæteri externi motores dicuntur formæ corporum, quæ ab eis mouentur. Primùm, quia cœlum suapte natura inclinationem habet ad illum motum, qui ab alio, quàm ab intelligentia præstari nequit. Deindè, quia intelligentia hæret in eodem situ cum cœlo, secundùm eam partem, qua illi assidet: vnde in totum cœlum impulsum transmittit. Tertiò, quia intelligentia ita suę sphæræ illigata est, vt interim dum rerum Ortus & Occasus in inferiori mundo perseuerant, diuelli ab ea citra miraculum non possit.

ARTICVLVS V.

SOLVTIO ARGVMENTORVM primi articuli.

Diluenda nunc sunt argumenta initio proposita. Ad primum dicimus: potentiæ passiuæ, quam cœlestia corpora ad motum habent, respondere non in natura corporea (nec enim id necesse est) sed in tota rerum natura, aliquam potentiam actiuam creatam, id est, virtutem motricem, Angeli. Nec oportere dari inter hanc potentiam actiuam, & inter passiuam corporum cœlestium, cognationem seu conuenientiam naturæ, ita vt quemadmodum cœlum corporeum est, sic & eius motores; sed sat esse proportionem accommodationis, quæ certè inter corpoream & corporis expertem substantiam interuenit, quatenus illa huic ad motum localem suopte ingenio obedit: accedente præsertim non solùm ex parte materiæ, sed etiam ex parte formæ, naturali inclinatione ad motum, quam corporibus cœlestibus inesse, declaratum à nobis fuit libro superiori. *Solu. 1. arg.*

Solut. 2. Ad secundum: non esse mentem Aristotelis, omne id, cuius principium est extra, seu quod ab externo motore proficiscitur, violentum esse: sed quod ita ab externo principio fit, vt id quod patitur, ei resistat, obluctet urque: quo pacto motus in locum superiorem, est lapidi violentus; quia ita à proiectore efficitur, vt lapidis natura interuentu suæ grauitatis ei repugnet. Quod tamen cœlo minimè conuenit, cùm nullam habeat qualitatem, per quam motui resistat.

Solut. 3. Ad tertium: gubernationem duo importare, videlicet cognitionem siue internam directionem rerum faciendarum, & externam exsecutionem. Si de priori loquamur, Deum immediatè ac per se gubernare omnia: si de posteriori, multa per creaturas administrare, quibus hunc honorem dignitatemq; impertiri voluit. Loca verò in argumento adducta, de gubernatione secundùm priorem considerationem intelligi debent. Vbi etiam Deus dicitur neminem alium mundi administrationi præfecisse, quia ad externam rerum gubernationem concurrit, cùm nihil absque illius concursu effici queat. *Idē sentit Diō. Cart. in elementario Theolog.*

Solut. 4. Ad quartum respondet D. Thomas 3. contra Gent. c. 80. & opusc. 10. art. 17. probabile sibi videri, mentes cœlestium sphærarum motrices esse ex ordine virtutum, dummodo hic ordo (quæ est sententia D. Dionysii c. 6. & 7. cœl. Hier.) in secunda Hierarchia medium obtineat: is enim inter eos, qui externa ministeria diuinitus sibi commissa exsequuntur, principatum obtinet. Vnde nomen virtutum, vt ipse Dionys. 8. c. eiusdem lib. docet, diuinam quandam & inconcussam vim ad cœlestes operationes obeundas præ se fert: quia in externis ministeriis ea præcipua habentur, quæ ad totius Vniuersi ordinem, & communium causarum dispositionem spectant: quo in genere cœlestium corporum motus censentur. Ita verò dicendum, cœlestium globorum motores mitti hominum gratia, quatenus id munus sibi à Deo commissum obeunt, propter bonum Vniuersi corporei, ac præcipuè hominis.

Ad quintum: negandum est assumptum, & ad eius confirmationem dicendum; licèt forma cœli non concurrat actiuè ad suum motum; concurrere tamen ad alias actiones, per quas in inferiorem mundum influit, ideoque otiosam non esse. *Solut. 5.*

QVÆSTIO VI.

AN PRIMVM MOBILE IMMEDIATÈ à Deo moueatur?

ARTICVLVS I.

RE IPSA NON MOVERI A DEO immediatè, licet ab eo immediatè moueri posset.

Tametsi ex proxima disputatione constet, orbes cœlestes moueri ab intelligentiis; est tamen adhuc peculiaris dubitatio circa primum mobile, num à Deo immediatè cieatur, præsertim in disciplina Aristotelis. Non est autem quæstio, vtrum Deus intelligentiæ mouenti primum mobile intimè proximeq; illabatur, ad eum motum exequendum (patet enim, vti docuimus in *Physic. nullam creaturam sine tali Dei concursu agere posse) sed vtrum ea motio à Deo, vt à tota & integra causa, manet. *Status quæstionis.* **lib. 2. c. 7. q. 12. art. 2.*

Conclusio sit: Primum mobile re ipsa ministerio intelligentiæ mouetur: potuit tamen à Deo moueri immediatè, id est, sine consortio vllius causæ secundæ. Priorem partem huiusce conclusionis confirmat id, quod superiùs diximus, nimirum congruere præscripto diuinæ sapientiæ, & ordini, quem D. Dionysius, Augustinus, Gregorius, * cæteriqúe Patres ratum ac stabilem esse inquiunt, vt ima à mediis, id est, corpora sublunaria à cœlestibus, media à summis, id est, corpora cœlestia ab Angelis moueantur. Nec est, quòd ab hoc numero primum mobile excipiatur: cùm vniuersim ea, quæ ad statum naturæ pertinent, nec illius vires excedunt, consueuerit Deus (vt ita videlicet suam impertiat & effundat bonitatem) interueniente rerum creatarum opera exequi: imò cum & negotia altioris ordinis, qualia sunt, quæ ad illustrandum intellectum excitandamque voluntatem spectant, tàm Angelis, quàm hominibus pro suo modo demandata habeat. Itaque D. Thomas opusc. *Conclusio.* **Quos art. 3. superioris quæst. citauimus.*

opusc. 17. capit. 12. quærit, an postquam Deus A mundi opificium sex diebus compleuit, corpus aliquod immediatè moueat? respondetque non mouere, quoad motus, qui facultati naturę subduntur. Pro qua re lege D. Bonauenturam in dist. 14. art. 4. q. 1.

Opinio Abulensis refelli videtur. Circa posteriorem verò partem conclusionis aduertendum est, Abulensem ad 23. caput Exodi q. 5. existimasse, nequaquam fieri posse, vt Deus corpus aliquod per se moueat. Venit autem in hanc sententiam eo argumento, quia cùm motus imperfectum quidpiam sit, vtpote actus entis in potentia, Deus vllum corpus immediatè moueret, aliqua diuina actio esset imperfecta. B Adde etiam, quod infinita virtus, qualis est diuina, mouet puncto temporis: vt docet Aristoteles 8. lib. Phys. auscul. c. 10. tex. 78. q. 2. nimirum infinita proportione exsuperat quamlibet vim mouentem creatam. Quare cùm omnis motus ex sua natura tempus requirat, nullus à Deo effici poterit.

C Cæterùm D. Thomas in 1. part. q. 105. artic. 2. hanc sententiam erroris nomine coarguit, docetque nullo pacto negari debere, posse Deum immediate per se efficere omnes determinatos effectus, quos causæ secundæ effectrices edunt: cùm ipse earum omnium vim & efficacitatem excellentiori modo in se cohibeat. Deinde, quia eiusdem est, inquit, inducere formam, & materiam præparare, ac motum, qui formam consequitur tribuere. Vnde cùm Deus queat citra consortium causæ secundæ, formam corporis D in materiam inferre; poterit quoque, si velit, quemlibet motum corporis per se efficere. Idem etiam confirmat D. Thomas testimonio diuinarum literarum, Genes. 1. vbi Deus aquas per se ac immediatè loco mouit, cùm eas suo imperio vnum in locum separauit.

Responsio ad rationes impugnatæ sententiæ. Neque ratio Abulensis momentum habet. Etenim motus, etsi imperfectum quidpiam sit, est tamen in suo genere, id est, in ratione motus, perfectum, cùm habeat perfectionem suæ naturæ congruentem. Nec dedecet Deum actionem edere, quæ isto modo, hoc est, ratione E obiecti imperfecta sit, quemadmodum & monstrum producere, si velit: alioqui nec creasset materiam primam, quæ adeò imperfectæ & despicatæ naturæ est, vt vix eam Philosophi entis appellatione dignati sint. Ad secundam dicendum, Aristotelem eo loco tantum probare, virtutem infinitam, si in magnitudine esset, effe- F cturam fuisse motum citra tempus, siue in instanti, quia tunc necessariò totam suam vim motricem effunderet: at in Deo, qui per intellectum & voluntatem operatur, & pro captu atq; indigentia rerum, suæ potentiæ concursui modum adhibet, alia ratio est, vt libro citato planiùs diximus.

ARTICVLVS II.

VERISIMILIVS ESSE IN DISCIplina Aristotelis, primum orbem moueri à Deo immediatè.

QVod Aristotelis sententiam in proposita dubitatione attinet, Pletho c. 2. eius libri, quem scripsit, *De iis, quibus Aristoteles à Platone dissidet:* Alexander & Simplicius lib. 8. Physic. auscul. D. Thomas 12. Metaph. ad text. 36. Gregorius in 2. dist. 1. q. 1. art. 2. Soncinas 12. Metaph. q. 39. aliique nonnulli putant, ex opinione Aristotelis primum orbem immediatè à Deo moueri. *Prior sententia circa mentem Aristotelis.* Primum, quia in Physicis loco citato, ex motu primæ sphæræ vnum primum, sempiternumq; motorem inuestigauit. *1. Argum.* Secundò, quia ex cœlestium corporum conuersionibus intelligentiarum numerum iniit, Deumque inter eas recensuit, vt constat ex 12. Metaphysic. c. 8. tex. 45. Quò fit, vt etiam primæ intelligentię suum motum dederit, vtique primi cœli. *2. Argum.* Tertiò, quia iccirco c. 10. tex. 84. lib. 8. Physic. supremo globo, qua in parte citatiori vertigine agitur, Deum insidere dixit, quia eiusmodi motus ab eo efficitur. Quartò, quia primus motor apud illum est omnis mutationis expers, atque ad eius imitationem cæteri motores sese effingunt, & illius perfectiones, quoad possunt, æmulantur: quod in solum Deum competit. Quare apud Aristotelem motor primi mobilis & Deus nequaquam inter se distinguuntur.

Posterior opinio. Alii tamen contra sentiunt; nempe attribuisse Aristotelem Deo motum primæ sphæræ, non vt causæ immediatè efficienti, sed vt mouenti, motu metaphorico, hoc est, tanquam fini, cuius imitandi gratia intelligentia primum orbē conuertit. Id enim videtur docuisse Arist. libr. 12. Metaph. c. 7. tex. 38. cùm asseruit, Deum mouere primum orbem, vt id quod amatur. Nam quod ita mouet, non efficienter, sed vt finis mouet. Atque huius opinionis est Auicenna lib. 9. Metaph. c. 4. D. Bonauentura in 2. dist. 14. q. 1. art. 2. Scotus in quodlib. qu. 7. & libr. 12. Metaph. ad tex. 44. Heruæus in tract. de Æternit. mundi, q. 4. contra Gent. c. 68. & alii.

Solutio dubitationis. Hæc controuersia ita à nobis expedienda est, vt dicamus, vtramque eius partem probabilem esse, nec perspicuè posse elici, quid in re proposita senserit Aristoteles. Priorem tamen illustrioribus testimoniis confirmari, viderique illius mentem propiùs attingere. Nam loco illo proximè citato ex libro 12. Metaph. non asserit, Deum vt amatum duntaxat mouere, sed mouere vt amatum, & appeti vt rerum omnium finem: quæ mouendi ratio non excludit effectricis causæ motionem, vt perspicuum est.

QVÆSTIO VII.

AN FACVLTAS QVA INTELLIgentiæ cœlestes sphæras mouent, ab earum intellectu & voluntate differat.

ARTICVLVS I.

VTRIVSQVE PARTIS argumenta.

PArtem negatiuam amplexi sunt Auenroes lib.12.Metaph.com.36.Durandus in 2. d.7.q.5.Argentinas d.8.q.1.art.1. concl.2. Bassolius dist. 14.q.2. Capreolus d.7.q.2.art.1. Heruæus d. 14. q. 1.art.4.Soncinas 12. Metaph. qu.35. aliique nonnulli, quibus hæc potissimùm sunt argumenta:

1. Argum. Ea quæ in rebus deterioris conditionis distincta sunt, atque in multitudinem abeunt, in superioribus colliguntur ad vnum, quasi lineæ ad centrum: quod multis exemplis fit conspicuum. Nam quæ per quinque sensus externos dispertita sunt, coeunt in vno sensu communi: quæ per internos, in vno intellectu. Item ea, circa quæ intellectus humanus multis actibus componendo & diuidendo discurrit, vno simplici percipit mens Angelica. Idemque videre est in appetitu; siquidem quæ in duplicem appetitum, irascibilem & concupiscibilem materiæ inhærentem cadunt, ea in vnius voluntatis obiecto copulantur. Quò spectat illa Platonis sententia ex Hippocrate, quam Galenus refert 6. libro de plac. Hippocr. & Platon. cap. 1. omnia abire in multitudinem, multa recolligi in speciem vnitatis. Hinc ita licebit argumentari: Nostra vis motiua inhærens organo corporeo distincta est à nostro intellectu & voluntate: ergò in Angelis ob excellentioris naturæ prærogatiuam non distinguetur, præsertim cùm in illis ea etiam potentia immaterialis sit, sicuti vires intelligendi ac volendi.

2. Argum. Potẽtia obtinet medium inter essentiã rei & eius operationem. Secundò: Virtus est media inter essentiam & actionem; sed essentia Angeli est purè intellectualis; (non sicut animæ rationalis, quæ duntaxat intellectricem naturam participat: vnde & aliquas operationes corporeas edit, cuiusmodi sunt quæ a sensibus oriuntur) igitur omnes potentiæ Angeli, intellectuales potentiæ, vt docet Arist. 1. lib. Ethic. duæ tantummodò sunt; nempe intellectus & voluntas, cuius interuentu intellectus agit: igitur in Angelo non est alia facultas ab iis distincta, per quam cœlum moueat.

3. Argum. Axioma philosophicum. Tertiò: Natura studet compendio, nec consueuit multiplicare res absque necessitate: sed sola potentia intelligens & appetens sufficiunt ad mouendum corpus, cæterasque externas actiones obeundas: ergò, &c. Probatur minor: quia potentia intelligens dirigit & imperat, appetens exsequitur illius imperium, exsequutionem verò sequitur effectus. Quare frustra quæritur alia potentia.

Nihilominus affirmatiuam huius cõtrouersiæ partem secuti sunt, Henricus Gandauensis quodlib.13.qu.6. Aureolus apud Capr. in 2. distin. 7.q.2. art.1. Godophredus quodlib.1.q.4. Mairones in 1. distinct. 43. quæst. 5. eandemque veriorem credit Caietanus 1.par.qu.54.artic.5. Adducuntur ad eam confirmandam hæc ferè argumenta. Non minùs distinctæ actiones sunt, mouere & velle, quàm velle & intelligere; quin imò illæ maiorem vendicant distinctionem, cùm mouere sit actio transiens, intelligere & velle immanens; sed intellectio & volitio requirunt potentias distinctas: ergò motio & intellectio. *1. Ratio. Intelligere & velle, actiones immanentes.*

2. Ratio. Item: facultas motrix constituit suum obiectũ, nempe motum, in rerum natura, siue in esse vero & reali, supponitque exsistentiam rei motum subeuntis; sed potentia intelligens & potentia appetens non ita se habent; Nec enim ex eo, quòd res percipitur aut desideratur, accipit in natura rerum aliquod esse: igitur hæ potentiæ distinguuntur inter se. *3. Ratio.* Præterea: Angelus secundum intellectum & voluntatem æqualiter se habet ad rem propinquam & distantem; non ita verò secundùm vim motiuam, cùm omne quòd primò mouet, debeat esse immediatum patienti: ergò vis mouens distinguitur à vi intelligente atque appetente. Ex quo sequitur, Angelum mouere cœlum aliqua potentia, quæ ab intellectu & voluntate dissideat.

ARTICVLVS II.

PROBABILIOR IVDICATVR PARS affirmatiua, diluunturq́; aduersariorum rationes.

LIcet vtraque pars propositæ dubitationis admodum probabilis sit; nobis tamen probabilior videtur ea, quæ statuit, vim motiuam Angeli distingui ab illius intellectu & voluntate. Quare aduersariorum argumenta diluemus. *Solu. 1. arg. pro negatiua parte quæstionis. Eadẽ solutione cõfutatũ fuit 4. arg. qu. 4. c.5.* Ad primum dicimus: non omnia, quæ in inferioribus diuisa sunt, in superioribus vniri; alioqui voluntas & intellectus, quæ in homine sunt distinctæ potentiæ, subirent in Angelo vnius potentiæ rationem, quod non ita est: tunc igitur prædicta vnio fieri consueuit, cum eam rerum natura patitur poscitque; quod in re subiecta non euenit.

*Ad secundum: si nomine potentiarum intellectualium significentur potentiæ spiritales, fatendum est, omnes potentias Angeli esse intellectuales, etiam vim motiuam, cùm substantiæ immateriali hæreat: si autem significentur vires, quæ circa intellectionem versantur, vel eam vt sibi propriam eliciendo, quod conuenit intellectui; vel ad eam mouendo, quod voluntats est *Solut. 2.*

pro-

proprium: tunc negandũ est, omnes potentias A Angeli intellectuales esse. Nam quæ proximè motum elicit, non est eo modo intellectualis. Nec ab aduersariis probatur consecutio illa: substantia Angeli est intellectualis: ergo omnes eius potentiæ intellectuales sunt; accepto intellectuali secundùm posteriorem sensum; licet rectè ex eo antecedente inferatur, intellectuales esse iuxta priorem vsurpationem, quod libenter damus.

Solut. 3. Ad tertium, concessa maiori propositione B neganda est minor, & ad eius confirmationem dicendum: vim exsecutricem motus non posse esse voluntatẽ, aut intellectũ; sed necessariò esse aliam potentiam ab iis distinctam, tum ob alias causas paulò antè explicatas; tum maximè quod intellectus & voluntas non ordinentur ad actiones externas, cuiusmodi sunt cœlum mouere.

QVÆSTIO IIX. C

VTRVM SPHÆRÆ COELESTES ab vna, an à pluribus intelligentiis moueantur?

ARTICVLVS I.

SENTENTIA EXISTIMANTIVM ab vna tantùm moueri, eiusq; impugnatio. D

Varias hac de re opiniones refert Alber. M. 1 par. Sũ. de 4. coæ. q. 4 art. 26.

Nonnulli, quos commemorat Fracastorius in suis Homocent. c. 7. sect. 1. arbitrati sunt, totam cœlestium sphærarum machinam ab vna communi intelligentia torqueri. Quod hisce argumentis videtur reddi probabile. Primùm, quia si vna eademque anima secundum gradum vegetandi coquit cibum in ventriculo, recoquit in iecore, perficit in venis, digerit in membra, mutat in corpus, sufficit, vnit, instaurat, redintegrat: & item eadem secundùm gradum sentiendi, obit sensuum functiones, & totum corpus mouet: & deniq; secundum gradum intelligendi ab vno ad aliud discurrit, atq; has omnes actiones pariter administrat: cur vna eademque intelligentia, quæ præstantioris naturæ est quàm anima, non valeat etiam omnes sphæras cœlestes, quasi vnius animalis membra circumducere? E

1. Argum. pro parte affirmatiua.

2. Argum. Secundò, idem hunc in modum comprobatur: Vel cœlum intelligentiæ mouenti resistit, vel non. Primum non dabitur, tum quia cœlum nec grauitatem, nec leuitatem habet, quib. obluctetur, tum quia si resisteret, fatigaret intelligentiam adnitentem mouere. Dandum est igitur posterius: atque adeò quælibet vis motiua, si apposité ad singulos orbes accommodetur, sat erit ad eorum conuersionem efficiendam; vbi enim nulla repugnantia est, à qualibet virtute, etiam minima, procedit actio. Nec respondeat aliquis; non posse vnam intelligentiam tot corpora tam longe lateque diffusa ciere, quòd omnibus simul adesse non possit, vt ea contactu suæ virtutis attingat. Non enim oportet motorem singulis orbibus assidere, cùm nec ii, qui plures intelligentias motrices faciunt, eas in tota sua sphæra constituant, sed eo in loco, vnde imperium in totam traiiciant. F

Præoccupatio responsionis.

Refutatio partis affirmatiuæ.

Hæc tamen sententia neutiquam probanda est. Aduersatur n. in primis doctrinæ Aristotelis 12. Metaph. cap. 8. à tex. 47. vbi tot intelligentias motrices numerat, quot cœlestes orbes. Deinde repugnat communi sensui Theologorum, applicantium cœlo plures intelligentias. Coarguitur etiam ea ratione, quia quilibet Angelus vt certam & definitam habet essentiam, ita certis locorum spatiis circumscribitur, proindeq; nequit cœlesti machinæ assistere ea præsentia, quæ necessaria est ad eam ritè gubernandam, & ad tam varios tamq; dissimiles motus obeundos. Non enim potest simul adesse supremo orbi, vt eum inde ab Oriente in Occasum gyret: nono, vt eum proprio motu ab Occasu in Ortum flectat; octauo, vt ipsum proprio item motu, qui trepidationis dicitur, agitet: præterea septem sphæris inferioribus, vt peculiares motus planetarum regat atq; administret. Namq; licet non oporteat Angelum in toto supremo globo esse, vt eum moueat, sed satis sit ei coniungi in certo situ; fieri tamen non poterit, vt ab eo situ dispertiat impulsum ad prædictos motus omniũ sphærarum & errantium syderum, cùm pleriq; eorum motuum sint ad partes oppositas, vel quasi oppositas, & alii maiorem, alii minorem impulsum desiderent, pro magnitudine temporis & spatii quod conficiunt. Sanè quidem si per intermedia corpora impulsus ille descenderet, susque deq; omnia turbaret, nec tam efficeret motum, quàm tumultum. Addimus etiam, nec vim motiuam vnius Angeli, quæ haud dubiè limitata est, videre sufficere ad producendum simul tantum impulsum, quantum omnes ii motus requirunt.

Sphæra q̃ ab Angelo occupatur, certis spacijs definitur, ex cõmuni doctrina Theologor. in lib. 1. dist. 37.

ARTICVLVS II.

COARGVVNTVR DVO ERRATA Aristotelis, & dissoluuntur argumenta initio proposita.

Minimè tamen verum esse, aut nullo saltem fundamento nixum putamus id, quod traditum ab Aristotele est libr. 12. Metaph. loco citato; videlicet intelligentiam quoad virtutem motiuam ita suo orbi commensuratam esse, vt alium superiorem mouere non posset. Foret quidem id consonum veritati, si intelligentia ageret ex necessitate naturæ, citra

vllum intellectus moderamen; ita nimirum, vt A quanquam ageret per intellectum, non tamen secundum eius regulam, & rei necessitatem, atque exigentiam impulsum attemperaret (quam sententiam nonnulli Aristoteli attribuũt, vt videre est apud D. Thomam q. 16. de Malo, art. 10.) sic enim summo suo conatu moueret: atque adeò si posset vertere cœlum superius, quod vt maius est, ita maiorem impulsum requirit, certè re ipsa versaret cœlum inferius, cui præest, acriori impulsu, quàm nunc verset, & quàm cœ- B lestis mundi ordo exposcat. At enim intelligentia non ita agit, sed per voluntatem & intellectum, qui ei & operandi modum præscribit, & facultatem actiuam pro subiectæ rei indigentia moderari impulsum iubet. Quod si quis contendat applicuisse Deum singulis sphæris intelligentias ea proportione virtutis, vt vnaquæq; tantum moueat, quantum valet, sicque à nulla posse orbem suo altiorem moueri: dicimus id quidem, etsi fieri poterit, nulla tamen ratione C conuinci, vt factum putemus. In quam sententiam lege quæ scripsit Capreolus in 2. dist. 3. q. 1. art. 3. Maior in 2. dist. 14. q. 2.

Citatur hic locus à D. Tho. qu. 16. de malo, art. 10. & 12. Metaphys.

Illud quoque hic aduertendum erit, Aristotelem in eo, quod libr. 12. Metaph. c. 8. totidem substantias à materiæ concretione abiunctas constituit, quot cœlestes sphæras: & quot orbes per se motos, tam principales & maiores, quàm minus præcipuos minoresque Calippus & Eudoxus sui seculi Astrologi posuerant, id est, qua- D draginta septem, aut quinquaginta quinque: in eo, inquam, dupliciter errasse. Primò quidem circa numerum orbium, quem posteriores Mathematici, accedente longioris æui obseruatione, correxerunt. Deinde circa numerum intelligentiarum: hunc enim longè maximum esse, non modò cœlestis disciplinæ fideique veritas docet; sed etiam ratio ipsa comprobat, vt ostendit Diuus Thomas 1. par. qu. 50. art. 3. aliisque in locis.

Num tamẽ Aristot. alibi plures intelligentias posuerit, perstrinximus in 8. Physic. c. 1. q. 2. art. 2.

His ita explicatis, nullo negotio soluuntur duo argumenta, quæ initio attulimus. Ad primum enim dicendum est: licet intelligentia diuinioris naturæ sit, quàm anima, non habere tamen eam proportionem ad cœlestem mundum, quam habet anima ad corpus, vt qui ad superius dicta attenderit, facilè videbit. Quò fit, vt queat anima omnes illas functiones pariter obire, nequeat verò vna intelligentia omnes cœlestes motus administrare. *Solu. 1. arg.*

Pro explicatione secundi, haud ignorandum est, duplicem esse renitentiam corporis ad motum: vnam, quæ fit interuentu alicuius qualitatis in contrariam partem impellentis; quo pacto ignis per impulsum ab ipsius leuitate ortum obsistit ei, a quo deorsum truditur. Alteram, quæ tantùm consistit in improportione quadam, quia scilicet eiusmodi corpus pro sua magnitudine requirit maiorem impulsum vt moueatur. Atque hoc modo diceretur orbis Lunæ reniti homini; verbi gratia, conanti ipsum mouere, & totus mundus cœlestis vni intelligentiæ, si omnes eius motus per se exsequi tentaret: non fatigantur tamen mouendo mentes rotatrices cœlestium sphærarum, quia sunt corporis expertes: lassitudo autem, quæ nihil est aliud, quàm deficientia virtutis mouentis, prouenit ex resolutione membrorum & spirituum, quorum ministerio exercetur motus. *Solu. 2. arg.* *Leg. D. Th. de Poten. q. 3. art. 4. ad 16. arg.*

His consentanea sunt, quæ scripsit Diuus Thomas in disput. q. de Spiritual. creat. art. 6. ad 8. licèt altioris ordinis virtus in se ac respectu sui superioris finita sit; esse tamen infinitam respectu inferiorum: vt vim Solis comparatam ad res quæ gignuntur & intereunt, in quibus promouendis nunquam satisceret, etsi illæ in infinitum tempus duraturæ essent: sicque virtutem intelligentiarum cœlos mouentium infinitam esse, comparatione motus corporum, & ideò in eo obeundo nunquam fatigari.

Κεφάλαιον ζ.

Περὶ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, ὅτι ὁμαλής ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος, ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων διελθεῖν. λέγω δὲ τοῦτο περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ, καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς. ἐν γὰρ τοῖς ὑπὸ κάτω πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἕν. εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινηθήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται, καὶ ἀκμὴ, καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς· ἅπασα γὰρ ἡ ἀνώμαλος φορὰ καὶ ἄνεσιν ἔχει, καὶ ἐπίτασιν, καὶ ἀκμήν. ἀκμὴ δ' ἐστὶν, ἢ ὅθεν φέρεται, ἢ οἷ, ἢ ἀνὰ μέσον. οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν εἰς ὃ φέρονται τοῖς δὲ παρὰ φύσιν, ὅθεν τοῖς δὲ ῥιπτουμένοις ἀνὰ μέσον. τῆς δὲ κύκλῳ φορᾶς οὐκ ἔστιν οὔτε ὅθεν, οὔτε οἷ, οὔτε μέσον. οὔτε γὰρ ἀρχὴ, οὔτε πέρας, οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἁπλῶς. τῷ τε γὰρ χρόνῳ ἀΐδιος, καὶ τῷ μήκει συνηγμένη, καὶ ἄκλαστος.

ὥστ' εἰ

CAP. VI.

Post a hæc motum ipsius vniformem, & non difformem esse, demonstremus oportet: atq; hoc dico de primo cœlo, de lationeq; prima. In his enim, quæ sunt sub illo, plures lationes in vnam iam conuenêre. b Nam si difformiter mouebitur, patet intentionem lationis statum remissionemq; fore. Omnis enim difformis latio remissionem, intensionem ac statum habet: status autem est, aut vnde mobile fertur, aut ibi quò fertur, aut in medio. Veluti forsitan hisce quidem, quæ naturâ feruntur, in eo ad quod mouentur. In his autem, quæ præter naturam feruntur, in eo vnde mouentur: hisce verò quæ proiiciuntur, in medio: at conuersionis neq; vnde, neq; quò, neque medium est. Neq; enim ipsius principium, neque finis, neq; medium est absolutè: nam & tempore est sempiterna, & longitudine coacta, nec frangetur. Text. 35.

Quare

ὥς' εἰ μὴ ἔστιν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ' ἀνωμαλία εἴη· ἡ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται διὰ τὴν ἄνεσιν, καὶ ἐπίτασιν. ἔτι δὲ, εἰ πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίγνεσθαι τῆς κινήσεως, ἢ διὰ τὸ κινοῦν ἢ διὰ τὸ κινούμενον ἢ δι' ἄμφω· εἴτε γὰρ τὸ κινοῦν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινοίη, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο, καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτὸ, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐδὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι· τὸ μὲν γὰρ κινούμενον, δέδεικται ὅτι πρῶτον, καὶ ἁπλοῦν, καὶ ἀγένητον, καὶ ἄφθαρτον, καὶ ὅλως ἀμετάβλητον· τὸ δὲ κινοῦν πολὺ μᾶλλον εὔλογον εἶναι τοιοῦτον. τὸ γὰρ πρῶτον τοῦ πρώτου, καὶ τὸ ἁπλοῦν τοῦ ἁπλοῦ, καὶ τὸ ἄφθαρτον, καὶ ἀγένητον τοῦ ἀφθάρτου, καὶ ἀγενήτου κινητικόν. ἐπεὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει σῶμα ὄν. οὐδ' ἂν τὸ κινοῦν μεταβάλλοι ἀσώματον ὄν. ὥστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι. καὶ δὲ γὰρ εἰ γίνεται ἀνωμάλως, ἤτοι ὅλη μεταβάλλει, καὶ ὁτὲ μὲν γίνεται θάττων, ὁτὲ δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα φανερόν. ἤδη γὰρ ἂν ἐγεγόνει διάστασις τῶν ἄστρων ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, τοῦ μὲν θᾶττον κινουμένου, τοῦ δὲ βραδύτερον. οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν. ἡ γὰρ ἄνεσις ἑκάστου γίνεται δι' ἀδυναμίαν· ἡ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν. καὶ γὰρ αἱ ἐν τοῖς ζώοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσὶν οἷον γῆρας καὶ φθίσις· ὅλη γὰρ ἴσως ἡ σύστασις τῶν ζώων ἐκ τοιούτων συνέστηκεν, ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις. οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὐτοῦ χώραν. εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μή ἐστι τὸ παρὰ φύσιν· ἁπλᾶ γὰρ καὶ ἄμικτα, καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον. οὐδ' ἂν ἀδυναμία εἴη· ὥς' οὐδ' ἄνεσις, οὐδ' ἐπίτασις· εἰ γὰρ ἐπίτασις, καὶ ἄνεσις.

ἔπ

Quare si lationis cœli status non est, neq; difformitas erit. Difformitas enim ob remissionem intensionemve fieri solet. c *Præterea si omne quod mouetur, ab aliquo moueatur, difformitas motionis aut ob id quod mouet, aut ob id quod mouetur, aut ob vtrumq; fiat necesse est. Nam & si id quod mouet, non eisdem viribus moueat : & si id quod mouetur, alteretur, nec idem permaneat, & si vtrunq; mutetur, nihil prohibet id quod mouetur difformi motu cieri. Nihil autem horum circa cœlum euenire potest. Id enim quod mouetur & primum, & simplex & ingenerabile atq; incorruptibile, & omnino immutabile demonstratum est esse. Id etiam quod mouet, longè magis tale esse consentaneum est rationi. Primi namq; primum, & simplicis simplex, & incorruptibilis ingenerabilisve incorruptibile ingenerabileve motiuum est. Cùm igitur id quod mouetur, non mutetur, etsi est corpus: nec id quod mouet, mutari potest corpore vacans. Quare impossibile est lationem esse difformem.* d *Etenim si sit difformis, aut ipsa tota mutatur, & interdum celerior, interdum tardior fit; aut ipsius partes. Patet igitur partes difformes non esse: iam enim distantia stellarum in tempore infinito fuisset, si alia tardius, alia celerius moueretur: at nulla in distantiis aliter sese habere videtur. At neq; tota mutari potest: remissio namq; cuiusq; ob imbecillitatem fieri solet; imbecillitas verò res est profectò præter naturam. Etenim omnes imbecillitates, quæ in animalibus insunt, præter naturam esse videntur, vt senectus & decrementum: tota namq; fortasse constitutio animalium ex talibus constat, qua propriis differunt locis: nulla enim partium est suo in loco. Si igitur in hisce, quæ prima sunt, non est id quod præter naturam inest, (simplicia namque sunt, & non mixta, & suis in locis sunt, & nihil prorsus est contrarium ipsis) neq; profectò imbecillitas erit in ipsis. Quare nec remissio, neq; intensio: nam si intensio fuerit, & remissio etiam erit.*

Text. 36.

Text. 37.

CAPITIS SEXTI EXPLANATIO.

POst a *hæc motus*.] Ostendit, motum cœli esse æquabilem, sibique similem, ita vt cœlum pari semper velocitate feratur. Loquitur autem de suprema sphæra, & de motu diurno, quo omnes globi cœlestes ab Ortu versus Occasum viginti quatuor horis voluuntur: quia in hoc neque est, neq; esse vlla inæquabilitas videtur, quæ tamen in planetarum motibus primo aspectu apparet : tum ob eorum diuersitatem, tum quia interdum planetæ videntur stare, nec vlterius progredi : vnde & stationarii ab Astrologis vocantur.

Motus cœli æquabilis.

b *Nam si difformiter*.] Probat institutum nonnullis rationibus, quarum prima hæc est. Inæquabilis siue irregularis motus habet diminutionem velocitatis, incrementum & statum, id est, summam perfectionem : status autem vel est in principio, vt cùm lapis sursum proiicitur, qui initio motus summam obtinet velocitatem : aut in fine, vt cùm idem lapis naturali impetu deorsum tendit : aut in medio, vt cùm animalia progrediuntur. At motus cœli cùm & circularis sit, & æternus, principio, fine ac medio caret. Non igitur in eo status datur, proindeque nec diminutio, aut incrementum. Hic aduerte, non in quouis motu inæquabili cerni tres illas differentias, sed quod minimum, duas, nempe summam velocitatem & decrementum.

Varietates motuũ inæqualium.

c *Præterea si omne*.] Secunda ratio ita habet: Omnis inæquabilitas motuum oritur vel à mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia postea virtute moueat; vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec motoris impetum pari modo excipiat; vel ab vtroque; si vtrumq; mutationem subeat: atqui nihil horum potest accidere motui cœlesti; cùm cœlum ipsum incorruptibile sit & ingenitum; similiterque, imo & multo potiori iure, eius motor: ergo, &c.

Vnde proueniat inæquabilitas in motibus.

d *Etenim si sit*.] Tertiò idem confirmat hunc in modum: Si non esset æquabilis cœli con-

uersio, aut tota penitus varietatem subiret, aliquando tardior foret, aliquando celerior, aut eius partes: sed neutrum horum concedi potest: ergo cœli conuersio est omnino æquabilis. Probatur minor: nam quod ad partes attinet, si in eis vlla esset varietas, stellæ, quæ in octauo orbe visuntur, non semper eandem inter se distantiam seruarent; quod experientiæ repugnat. Deinde, quòd nec totam sphæram mutari, & aliquando segnius moueri contingat, inde constat: quia talis remissio si daretur, vtique ab imbecillitate proueniret; vt in animantibus videre est, quorum imbecillitas contra naturam accidit: ac licèt proximè obueniat ex dispendio spirituum, qui motus administri sunt, tamen saltem remotè oritur ex dissidio elementorum quibus constant. Nam etsi elementa in mistis non sint actu, sed virtute, eo modo quo sunt, cùm non sint in eis vt in propria & natiua sede, mutuò inter se pugnant, temperiemque dissoluunt: vnde facultatis mouentis infirmitas exsistit. Corpus autem cœleste est alterius naturæ, ab elementis diuersæ, nec componitur ex aliquibus in eo quasi extra propriam sedem contentis. Quare non est cur putemus, cœlum ob prædictam causam dispari celeritate aliquando moueri.

Vnde in animantib. imbecillitas.

ἔτι δὲ καὶ ἄλογον ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινοῦν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατόν. οὐθὲν γὰρ φαίνεται ὂν ἄπειρον χρόνον παρὰ φύσιν. ἡ δ' ἀδυναμία παρὰ φύσιν, οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν, καὶ κατὰ φύσιν· οὐδ' ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον. ἀνάγκη δ' εἰ ἄνεσιν ἡ κίνησις, ἄπειρον ἀνιέναι χρόνον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐπιτείνειν ἀεὶ, ἢ πάλιν ἀνιέναι δυνατόν. ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη καὶ ἀόριστος ἡ κίνησις, ἅπασαν δέ φαμεν ἔκ τινος εἴς τι εἶναι, καὶ ὡρισμένην. ἔτι δὲ, εἴ τις λάβοι εἶναί τινα χρόνον ἐλάχιστον, οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι κινηθῆναι τὸν οὐρανόν· ὥσπερ γὰρ οὐδὲ βαδίσαι οὐδὲ κιθαρίσαι ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατὸν, ἀλλ' ἔστιν ἑκάστης πράξεως ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν. οὕτως οὐδὲ κινηθῆναι τὸν οὐρανὸν ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν. εἰ οὖν τοῦτ' ἀληθὲς, οὐκ ἂν εἴη ἀεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς. εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδὲ ἄνεσις. ὁμοίως γὰρ ἄμφω, καὶ θάτερον, εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ἐπιτείνεται τάχει ἢ μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. λείπεται δὴ λέγειν ἐναλλὰξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶττον καὶ τὸ βραδύτερον. τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν ἐπὶ τούτων εὐλογώτερον· εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παρ' ἄλληλα τιθέμενα. ὅτι μὲν οὖν εἷς καὶ μόνος ἐστὶν οὐρανὸς, καὶ οὗτος ἀγένητος καὶ ἀΐδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω.

e *Præterea cancellos egreditur rationis, id quod mouet viribus carere tempore infinito, & rursus alio tempore infinito vires habere. Nihil enim tempore infinito præter naturam esse videtur: & imbecillitas res est, vt patet, præter naturam, nec æquali in tempore præter naturam & secundum naturam est, nec omnino potens ac imbecille. Si verò motus remittatur, infinito in tempore remittatur, necesse est.* f *At verò neq; fieri potest, vt semper intendatur, aut rursus remittatur: erit enim infinitus, indeterminatusq; ipse motus: omne autem ex quopiam esse dicimus, definitumve. Præterea hoc idem emerget, si quispiam sumpserit tempus quoddam minimum esse in minore. quo cœlum moueri non potest. Vt enim neq; ambulare quispiam, neq; pulsare citharam quouis in tempore potest, sed vniuscuiusq; actionis definitum est minimum tempus in non exsuperando: sic nec cœlum moueri quouis in tempore potest. Si igitur hoc verum est, non erit sanè lationis semper intensio. Quòd si non erit intensio, neq; remissio erit: similiter enim ambo erunt, ac alterum, si eadem celeritate aut maiore intenditur, atq; tempore infinito.* g *Restat igitur dicere, motui celeritatem vicissim ac tarditatem inesse. Hoc autem ratione penitus vacat, & figmento est simile: insuper & rationi magis consentaneum est, nos idipsum, si ita sit, non latêre. Ea namq;, quæ iuxta se ponuntur, facilius sanè sensu percipiuntur. Vnicum igitur cœlum esse, & hoc ingenerabile ac sempiternum, & vniformi semper motu cieri, per ea, quæ iam diximus, satis patuit.*

Text. 38.

Text. 39.

Text. 40.

e *Præterea cancellos.* Probat celeritatem motus cœlestis non posse infinito tempore augeri & infinito diminui. quia talis auctio & intensio propter vim roburque motoris fieret; remissio verò propter eiusdem imbecillitatem. Quare cùm imbecillitas præter naturam sit, aliquid sempiternum esset præter naturam, quod repugnat: siquidem ea quæ sunt secundum naturam, semper sunt, vel maiori ex parte; quæ verò præter naturam, in paucioribus.

f *At verò neq;.*] Ostendit, nec posse fieri, vt prædicta celeritas semper crescat, aut semper minuatur: tum quia intensio & remissio cuiusq; motus inæquabilis, deficit ipso termino motus; alioqui esset motus infinitus & indeterminatus: nec certos terminos, inter quos versetur, vendicaret; tum quia cœlum habet præfixum tempus, quo in orbem voluitur, ita vt in minori circulum conficere nequeat: quemadmodum & ambulatio, aliæque eiusmodi actiones quæ tempore fiunt, non possunt quantumlibet exiguo tempore perfici, sed durationem suam moramque exigunt: quo fit vt ipsa quoque velocitas conuersionis cœlestis in infinitum abire non valeat, certisque limitibus circumscripta sit.

g *Restat igitur.*] Tandem quòd fieri non possit, vt motus cœlestis quadam vicissitudine nunc intendatur, nunc remittatur, vt aliquando celerior sit, aliquando tardior, ex eo concludit: quia nulla huiusce vicissitudinis ratio afferri potest: tum etiam, quia si ita esset, non posset latere, aut non percipi sensu; præsertim cùm contraria atque dissimilia iuxta se posita faciliùs appareant.

QVÆSTIO I.

QVA EX CAVSSA PROVENIAT disparitas celeritatis in motibus corporum sublunarium.

ARTICVLVS I.

EXPLICATIO CONTROVERSIÆ in motu eorum, quæ contra naturam feruntur, & in motu animantium.

ANtequam de æquabilitate & ordine motuum cœlestium disputemus, pertractanda occurrit hæc quæstio, quam Aristot. prox. 6. cap. text. 35. attigit. Compertum quidem est, quæcunque externa vi contra naturam agitantur, principio celerius moueri: animalia in medio: corpora grauia & leuia, cùm suopte impetu C naturalia loca petunt, perpetuò maiorem impetum & celeritatem acquirere. Nam etsi de hoc vltimo dubitarit Simplicius 1. lib. huius operis ad text. 88. non est tamen cur in dubium vocetur, cùm id experientia compertum sit, traditumque ab Aristot. 5. lib. Physic. c. 6. text. 61. & lib. 8. c. 9. text. 76. & hoc in lib. loco citato. Quod etiam Straton Lampsacenus, Theophrasti auditor, in suo libro de motu, duobus iudiciis cõprobabat, referente Smplicio ad text. 61. libr. 5. D Physic. Primum indicium erat, quia cùm aqua è tegulis cadit, primò fluit continua, deinde progrediente motu partes inferiores, quæ iam longiùs perrexere, rupta continuitate à superioribus diuelluntur; videlicet quia maiori iam conatu & celeritate descendunt. Alterum erat, quia saxum è turri deuolutum grauiorem ictum facit in fine spatii, quàm in medio vel principio. Illud tamen hic aduerte, ea quę cientur contra naturam concitatiùs ferri, non omninò in ipso motus principio, siue in parte immedia- E ta motori, sed prope illam (quod tamen principium motus vocari solet:) constat enim experimento, sagittam aliquantò post initium motus acriori impetu vehi, ac magis ferire, similiterque tormentarios globos. Cuius rei caussam conati fuimus explicare 7.* Phys. auscult. libro.

Stratõ successor Theophrasti dictus Physicus propter Physicæ speculationẽ.

**c. 2. qu. 1. art. 8.*

Hoc posito respondeamus, quæ externa vi contra naturam impelluntur, ideò in exordio motus celerius agi, quia impulsus à proiectore eis impressus, cuius vi feruntur, maior atque F intensior tunc est, deinde paulatim deficit & minuitur, donec tandem vanescat, & motus, quem efficiebat, cesset.

Animantes verò (quas Arist. c. 6. text. 35. vocat proiecta, eò quòd dum mouentur quasi membra proiiciunt) ideò concitatiùs feruntur in medio, quia progressiuus motus exercetur o- A pe spirituum, quorum non tanta copia initio motus in musculos & neruos è cordis ventriculo effusa est, quanta postea membris assidua agitatione incalescentibus. Verùm quia huiusmodi spiritus per poros, qui calore laxantur, foras euolant, consumunturque, necesse est vim motricem, atque adeò motum ipsum languescere.

Lege Auic. in 3. Fen. 1. doct. 2. c. 12

B

ARTICVLVS II.

ENODATIO QVÆSTIONIS, quoad motum naturalem grauium & leuium.

QVod attinet ad grauia & leuia, cur perpetuò ferantur maiori impetu, dum per se naturalia loca petunt, magna est varietas sententiarum, quas commemorant tum alii, tum Simplicius 8. Physic. ad text. 76. Nam Iamblichus & Syrianus opinati sunt, rationem eius maioris celeritatis esse minorem interiecti corporis repugnantiam, id est, iccirco lapidem, verbi gratia, prope terram celeriùs moueri, quia minus iam subest aeris, à quo retardetur. Durandus in 2. dist. 14. q. 1. id non ad minorem aeris copiam, sed ad remissiorem eius leuitatem refert; quia scilicet aer, quò terræ vicinior, eò ob terrestrem admistionem minùs leuis est, atque ita minori conatu sursum nititur, minusque ponderi descendenti resistit. Harum opinionum neutra vera est: si enim ea tantùm maioris celeritatis caussa foret, sequeretur, cùm duo pondera æqualia, vnum è maiori, alterum è minori altitudine, descendunt, vtrunque iuxta terram pari impetu ferri: quod experientiæ repugnat. Consecutio probatur: quia aer vtriq; ponderi æquè resistit.

1. Opinio.

Alii confugiunt ad sympathiam & cognationem inter locũ & mobile, vt Themistus 8. libr. Phys. ad tex. 76. vbi hæc scribit: *Naturales motus quantò plus ab initio separantur, eò citatiores pernicioresq; sunt: quia quæ secundum naturam mouentur, quò propiùs accedunt ad calcem, eò iunctiora sunt cognatis & sibi salutaribus locis.* At neq: hi veritatem attingunt. Inprimis n. non reddunt rationem, cur maiora pondera celeriùs descendant q̃ minora, & quæ feruntur è loco remotiori q̃ quæ è vicino. Itẽ quia ea, quæ ex naturali sympathia alia corpora ad se vocant, vt magnes ferrum, non nisi interuentu alicuius attractoriæ qualitatis id præstant; cùm non possint primò agere in remota: superuacaneum verò est, ponere in loco eiusmodi vim, præsertim cùm locus non se habeat vt efficiens, sed potiùs vt finis respectu motus. Tertiò, quia quæ trahuntur per eiusmodi virtutem aliundè transmissam, quò

2. Opinio.

De attractione, q̃ fit virtute magnetis, scripsimus lib. 7. Phys. c. 2. q. 1. artic. 3.

maiora sunt, eò tardiùs aguntur; vt patet in ferro, quod à magnete rapitur: & tamen videmus maiora pondera velociùs in locum suũ tendere.

3. Opinio. Alexander apud Simplicium libro 1. huius operis, text. 88. asserit, ideò motum prope locum naturalem celeriorem esse, quia dum mobile extra illum mansit, imbutum fuit qualitatibus sibi alienis; & quæ ipsi propriæ erant ac natiuæ, ex eiusmodi admistione impuræ ac deteriores effectæ sunt: cùm autem repatriat, quantò ad locum naturæ suæ congruentem propiùs accedit, tantò magis peregrinas affectiones exsuit, & naturales recuperat; sicque eius virtus motiua actuosior potentiorque euadit. Hæc etiam sententia à vero abest. Nam si quis lapidem in locum prææltum ferat, eumque inde confestim dimittat, certè is vehementiori impetu ruet prope terram: cùm tamen tam breui mora, neque peregrinas qualitates asciuerit, quas redeundo abiiciat, neque naturales amiserit, quas tunc reparet. Adde quòd extraneæ qualitates, vt calor comparatione lapidis, aliæq; eiusmodi non videntur hebetare facultatem motricem: non enim lapis calidus minori vi descendit, quam frigidus. Quare nec talium qualitatum abiectio, prædictam facultatem magis efficacem magisve actuosam reddet.

4. Opinio. Auerroes 8. Physic. comment. 82. Burlæus eodem lib. text. 86. Contarenus libr. 1. de element. Achillinus item libr. de Elementis, aliique nonnulli putant, huiusce euentus causam esse aerem: tum antecedentem, qui quò magis agitatur, eò rarior ac tenuior fit, & faciliùs diuiditur: tum præcipuè subsequentem, qui, ne vacuum detur, magno impetu concurrit ad occupandum locum à mobili relictum, ipsumque mobile promouet vlteriùs, ac propellit tanto vehementiori impetu, quanto plures ipsius aeris partes ad id confluunt: & quia lapis quo longiùs abit à termino à quo, eò maiorem copiam aeris commoti, ipsumque à tergo vrgentis habet; ideò acriori nisu & velocitate perpetuo deferri. Hanc sententiam ex eo quidam refellere conantur, quia si illa maioris celeritatis causa foret, etiam in iis quę contra naturam feruntur, vim haberet: quod negat experientia. Sed non rectè disputant: nam cùm horum impulsus acceptus à proiectore violentus sit; necessariò paulatim euanescit, obnitente etiam illi grauitate aut leuitate ipsius corporis. Quo fit, vt impetus quo talia corpora feruntur, perpetuò augeri nequeat. Potiùs ergò dicendum, ideò eam opinionem non esse probandam, quia non videtur sufficiens causa maioris ac maioris celeritatis in toto motu, ille aeris subsequentis confluxus, & pręeuntis attenuatio. Etenim quãquam negari non potest, aerem à tergo vrgentem (in quem maioris celeritatis causam præcipuè conferunt) aliquanto promouere lapidem: non tamen idonea ratio affertur, cur lapis quò longiùs tendit, eò ipsum aer vehementiùs protrudat. Namq; esto plures aeris partes commotæ sint, non ideò omnes illæ concurrent ad impediendum vacuum: cùm id satis impediatur occupato loco à vicinis. Adde quòd dum aer flatu ventorum ad latera detorquetur, & partes aeris, etiam motu lapidis, agitatæ non ad terga ipsius lapidis, sed aliorsum, saltem magna ex parte, impelluntur, adhuc lapis celeriùs descendit. Quare alia istius celeritatis causa quærenda est.

Vt corpora accurrant ad impediẽdum vacuum, exposuimus lib. 4. Phys. c. 9. q. 1. art. 4.

Constituitur vera sententia. Longiori ergò disputatione omissa, placet opinio eorum, qui eius causam arbitrantur esse incrementum impulsus, quem grauitas & leuitas cuiusque corporis, vbi primùm in propria loca tendere incipiunt, naturali quadam emanatione ex se fundunt. Nam lapis, verbi gratia, ex insita sibique naturali grauitate, quæ ei siue moueatur, siue quiescat, perpetuò inhæret, elicit tanquam ex causa proxima æquiuoca impulsum quendam similem ei, quem iaculator telo imprimit: quem impulsum vocant grauitatem accidentariam, quia aduenit lapidi cùm secundum naturam mouetur, eoque finito cessat. Et hunc quidem impulsum lapis è grauitate profert successiuè, post illud instans, quo extrinsecè incipit tendere in locum proprium. Et quantò longiùs fertur, tantò eundem noua graduum accessione magis intendit: ita vt ei, sicuti quidam annotarunt, accommodari possit illud, quod de fama Latinus Poeta cecinit:

Mobilitate viget, viresq; acquirit eundo. *Virgil. libr. 4. Æneid.*

Porrò huius sententiæ veritas confirmari potest tum ex cæterarum impugnatione; cùm nulla alia verisimilior causa talis euentus ab auctorib. tradita sit: tum quia non obscurè ei adstipulatur Aristotel. 1. huius operis libro, c. 8. tex. 88. vbi ait, cum corpus graue deorsum vergit, accrescere illi tum grauitatem, tum pernicitatem: & in libro de quæst. mechanic. q. 19. vbi docet, graue ipsa sui motione vim acquirere; & quò plus mouetur, eò plus grauitatis assumere.

Solutio dubitationis. Quærat aliquis: si leuia in fine velociùs ferantur, cur fumus initio celeriùs ascendat? Respondemus causam esse, quia fumus habet multum exhalationis igneæ, quæ antequam ab eo separetur, ipsum deuehit: separata verò quasi vehiculo destitutum relinquit, sicque necesse est fumum segnius moueri.

QVÆ-

QVÆSTIO II.

VTRVM MOTVS COELI AC SIderum æquabiles & ordinati sint, an non?

ARTICVLVS I.

DISPVTATIO IN NEGATIuam partem quæstionis.

1. *Argum.* QVod cœlestes motus non sint æquabiles, videtur probari posse hunc in modũ: Non cietur æquabili motu id, cuius partes eodem tempore inæquale spacium peragrant: sed ita se habent partes orbium cœlestium: non igitur cœlestes orbes æquali motu cientur. Probatur minor: nam partes viciniores minores circulos peragrant, quàm aliæ partes; & tamen omnes motu raptus eodem tempore circulos suos conficiunt.

2. *Argum.* Secundò: Impulsus, quem Angelus cœlo imprimit, suapte natura euanescit; quemadmodum & is qui nostratibus rebus imprimitur, vt iaculo vel rotæ: igitur ne cœlum interquiescat, oportebit eiusmodi impulsum assiduè redintegrari. Hæc autem redintegratio vel fit in instanti, vel in tempore & successiuè: si in instanti, certè immediatè post illud minuetur impulsus, atque adeò motus cœli remittetur: si in tempore & successiuè, aliquod ei incrementum accedet ex continua productione, sicque motus celerior euadet. Non potest ergò cœlum æquabiliter agi.

3. *Argum.* Deinde, quòd motus cœlestes non sint ordinati, probatur: quia non videtur congruere nobilissimorum corporum dispositioni & ordini, vt interdum lumine priuentur, quod Lunæ accidit, quoties in terræ vmbram incurrit: vel, vt interpositu vnius astri alterum nobis occultetur, quod videmus Soli contingere, cùm se illi directò ad nostrum aspectum Luna supponit.

4. *Argum.* Deinde, quia constat ex diuinis literis, in libro Iosue cap. 10. Solem diem integrum diuino imperio cursum inhibuisse: & lib. 4. Reg. c. 20. & Esaiæ cap. 38. eundem Solem, secundùm lineas horologii Achaz. 10. gradibus vmbram reduxisse. Et Matth. 27. Marci 15. Lucæ 23. in morte Christi fuisse obseruatum: quod euenisse accedente ad eum Luna, seque illi supponente præter ordinarium eius cursum testatur D. Dionysius in epistola ad Polycarpum. Quare cùm necesse fuerit, immutari tunc & peruerti astrorum omnium oppositiones, distantiam, & aspectus ad Solem, fatendum erit, ab eo tempore ordinem cœlestium corporum intercidisse.

Reuersus fuit Sol 10. lineis siue 10. gradib. qua reuersio notabatur secundùm vmbras in solario Achaz.

A

ARTICVLVS II.

CONCLVDITVR PARS affirmatiua.

IN hac quæstione duo explicanda sunt: alterum est, num motus corporum cœlestium sint vniformes & æquabiles: alterum, an sint ordinati docenterque compositi. Quod ad primum attinet, sciendum est, posse nos expendere vel
B
æqualitatem spacii, quod à mobili eiusve partibus decurritur: vel ęqualitatem temporis, quod in tali spacio peragrando consumitur. Si igitur secundum priorem considerationem loquamur, motus cœlestis, quoad partes ipsius cœli non est æquabilis: quandoquidem æquali tempore aliæ partes minus, aliæ maius spacium peragrant, vt 1. superioris art. argumento ostendebatur. Si autem sermo sit de motu cœli secundùm posteriorem notionem, de qua potis-
C
simùm Philosophi & Astrologi loqui consueuerunt, dicendum erit, esse illum prorsus vniformem & æquabilem. Nam si qua in eo varietas accideret, ita vt totus globus, vel eius partes, nunc plus, nunc minus temporis in tanto aliquo spacio consumerent, vtique id ex eo proueniret, quia remitteretur vel intenderetur aliquando motus cœli: at quòd non ita res habeat inde constat, quia alioqui non possent Astrologi certò pronunciare, quo anno, die, hora, qua-
D
drante, futuræ essent siderum coniunctiones, & Solis aut Lunæ Eclipses; quod tamen manifestæ experientiæ repugnat.

Motus orbium cœlestium esse omninò æquabiles.

Quod ad alteram controuersiæ partem spectat, respondemus, motus corporum cœlestium mirificè ordinatos esse: ita vt in tota spectabili natura nihil ad ordinem pulchrius, nihil ad pulchritudinem ordinatius inueniri queat. Quod facilè videbit, quisquis ipsorum motuum inter se proportiones, siderumque & astrorum or-
E
tus, occasus, recursus, perpetuam ratamque legem ab auctore naturæ præscriptam absque vllo defectu seruantes considerarit. Quod Boetius hunc in modum cecinit libr. 4. de consol. philos. metro 6.

Motus globorum cœlestium admirabili ordine procedere.

Si vis celsi iura Tonantis
Pura solers cernere mente,
Aspice summi culmina cœli.
Illic iusto fœdere rerum,
Veterem seruant sidera pacem.
Non Sol rutilo concitus igne
F
Gelidum Phœbes impedit axem:
Nec quæ summo vertice mundi
Flectit rapidos Vrsa meatus.
Nunquam occiduo lota profundo
Cætera cernens sydera mergi
Cupit Oceano tingere flammas.
Semper vicibus temporis æquis
Vesper seras nunciat vmbras:

Redditq́; diem lucifer almum:
Sic æternos reficit cursus
Alternus amor: sic astriferis
Bellum discors exsulat oris.

Lege etiam quæ in eandem sententiam scripsit Tullius libro 2. de Natur. Deor. vbi disputationem de cœlestium sphærarum motu ita concludit: *Nulla igitur in cœlo nec fortuna, nec temeritas, nec erratio, nec vanitas inest: contraq́; omnis ordo, veritas, ratio, constantia.* Deinde eiusdem libri progressu ex æquabilitate cœlestium motuum, ratis ordinibus moderata & immutabili, conuincit inesse aliquem in hac cœlesti & diuina domo, non solùm habitatorem, sed etiam rectorem & moderatorem, & tanquam architectum tanti operis tantique muneris.

De eadē re Theodoret. serm. 1. de prouid. Gregor. Naziā. Orat. 34.

ARTICVLVS III.

DILVTIO ARGVMENTORVM primi articuli.

Solutio arg. cōtra æquabilitatem motus cœlestis.

Occurramus nunc argumentis, quæ initio proposuimus. Ad primum eorum, quibus ostendi videbatur, cœli motum non esse æquabilem, quid dicendum sit, patet ex dictis.

Ad secundum responderi solet à quibusdam, productionem impulsus, quæ fit ab Angelo ad mouendum cœlum, persimilem esse ei, qua corpus luminosum in aliquo certo spacio consistens lucem fundit, eamque in eodem spacio immobiliter conseruat: quia videlicet vt istiusmodi productio durat per omnia instantia horæ, verbi grat. & in tota hora; nec tamen successiua est, nec vlla pars luminis interit, aut noua accedit: ita productio impulsus perseuerat secundum omnia instantia, ac totum tempus, quod à principio motus cœlestis hucusque defluxit, & neque vlla noua impulsus pars aduenit, neque vlla abit; sed idem impulsus integer sub eodem gradu & intensione perpetuò efficitur, & conseruatur. Qui etiam productionis & conseruationis modus visitur in potentiis animæ: semper enim ab ea dimanant, nec nouum vllum accrementum aut decrementum subeūt. Et verò istiusmodi actiones, etsi dum tempus intercurrit, durent; non tamen ab eo intrinsecus mensurantur: quia non habent partes temporis partibus respondentes, id est, quarum vna alteri continuè succedat, vt in motibus fit, sed simul totum suum esse possident, & tempori coexsistunt; ad eum ferè modum, quo eidem tempori coexsistit æuum, quod eo interfluente idem persistit, & in qualibet temporis parte, atque in singulis instantibus integrum perma- A net. Itaque in hac productione nulla interuenit redintegratio impulsus, siue temporaria, siue momentanea; sed perennis quædam conseruatio illius omniumque eius graduum.

De istiusmodi duratione diximus nonnihil 8. libr. Phys. c. 8. q. 2. art. 6.

Ita quidam proposito argumento occurrūt. Verùm hæc responsio non satisfacit: nam cùm impulsus ab externo motore iniectus sit qualitas, suapte natura euanescens, vt patet in motu sagittæ & lapidis versus locum superiorem: non B videtur, quo pacto ab Angelo teneri possit, ne confestim minuatur. Quare rectiùs alii occurrendum censent, videlicet impulsum, quem Angelus cœlo imprimit, continenter in quamlibet partem temporis successiuè diminui, simulque perenni & continuo influxu ab eodem Angelo refici, ita, vt quantum ex vna parte amittitur, tantundem ex alia resarciatur: atque ita perpetuò conseruari in sphæris cœlestibus impulsum sub eadem intensione & gradu. Quod item accidit in eo motu, quo tota æquabili ve- C locitate in gyrum vertitur. Et verò iuxta hanc sententiam admittendum erit, in istiusmodi accidentibus fluidis posse eandem qualitatem simul deperdi & acquiri secundùm diuersos gradus; quod tamen in calore, frigore, aliisque id genus non ita euenit.

Lege D. Damasc. l. 2. fi. orth. c. 7. & Theodoret. in lib. de mat. & mundo.

Reliqua argumenta, quæ cœlestium conuersionum ordinem & concinnitatem oppugnabant, sic erunt explicanda. Ad primum dicen- D dum: nihil detrahi de ordine aut congruente dignitate astrorum, quòd interdum luminis defectum subeant obscurenturve. Id enim necessariò sequi debuit ex ea compositione, loco & situ, quem à sua primæua origine sortita sunt: quę omnia naturæ auctor sapientissimè accommodatissimeque disposuit, tum ad vniuersi pulchritudinem, tum ad commodum & vtilitatem subcœlestis mundi.

Ad secundum respondendum est, cum Abulensi, quæstion. 20. in 10. illud caput libri Io- E sue, cùm Sol diuino imperio quieuit, totam cœlestem machinam pariter quieuisse. Quod ex eo conuincitur: quia constat ex eodem capite, quieuisse etiam Lunam: cùm autem Deus illius cursum non cohibuerit, vt victoriæ Iosuæ obseruiret, neque enim ad id splendor Lunæ requirebatur; planè colligitur, idcircò eum cohibuisse, quia omnes cœlestes orbes vnà stare fecit. Ex quo infertur, nihil tunc de ipsorum harmonia & compositione fuisse detractum. Similiter di- F cendum, cùm Sol tempore Ezechiæ Regis retrogressus est, totam cœlestem machinam ad illius cursum & quasi nutum sese accommodasse: vt annotauit etiam Abulensis in libr. Reg. loc. citat. quæstione 32.

Solut. arg. aduersus ordinem motuum cœlestium.

ARTI-

ARTICVLVS IV.

SOLVITVR EXTREMA PARS VLtimi argumenti: agitur de defectione Solis tempore mortis Christi.

QVod verò attinet ad elipsin, quæ in morte Christi Domini accidit, respondeamus: transactis tribus horis, per quas Sol obscuratus fuit, subtraxisse se Lunam Soli, & ad eum locum situmve, in quo tunc secundùm ordinarium eius cursum esse deberet, remeasse: vt constat ex iis, quæ scripsit Dionysius in epist. ad Polycarpum: sicque nihil de ordine cœlestis cursus, aut de situ astrorum mutatum remansisse.

Dubitatio. Quærat hic fortasse aliquis: num Sol tunc in regione Iudææ duntaxat, an in toto orbe obscuratus fuerit? Priorem sententiam tuetur Origenes tract. 35. in Matth. eamq; confirmat ex eo: quia si tenebræ illæ in toto orbe accidissent, haud dubiè notatæ essent in aliis terrarum partibus: cuius oppositum inde ostenditur, quia nullus ex illius temporis scriptoribus, vel ex iis, qui proximis seculis floruerunt, eius rei videtur fecisse mentionem. Secundò idem probat ea ratio: quia Sol obscuratus fuit subiiciente sese illi Luna, vt testatur Dionysius loco citat. constat autem, corpus lunare non posse obumbrare Solem toti orbi.

Responsio. Asserendum tamen inprimis, illam Solis defectionem non fuisse in sola Iudæa: siquidem Dionysius testatur eodem illo loco; se vnà cum Apolophane eam vidisse apud Heliopolin, quæ est ciuitas Ægypti. Secundò dicendum, fuisse tunc Solem obscuratum in toto orbe. Ita sentit Chrysostomus homil. 89. in Matth. Theophylactus & Hieronymus Matth. 7. Gaudentius tract. 3. in Exod. Athanasius in serm. de Passione & Cruce Domini, D. Thomas 3. p. q. 44. art. 2. ad 2. & alii. Hanc verò assertionem satis indicant verba illa Euangel. *Tenebræ factæ sunt super vniuersam terram*: nec est cur ad solam Iudææ terram restringantur, repugnantibus præsertim tot Patrum testimoniis.

Lege Tertull. libr. 4. contra Marcion. Cypr. lib. 2. ad Quir. Ruf. in Symb.

Euseb. li. 10 de demōst. Euang.

Igitur ad primam rationem earum, quæ pro contraria parte allatæ sunt, dicendum est inprimis, Sibyllas diuino spiritu afflatas eam eclipsin multò antè prænunciasse: vt refert Lactantius in lib. de vera sapient. cap. 19. Deinde à nonnullis Ethnicis scriptoribus fuisse literis commendatam: siquidem eius meminit Phlegón lib. 14. Olymp. vt fatetur etiam Origenes tract. 35. in Matthæum. Præterea Tertullianus in Apolog. c. 21. affirmat, scriptum id in Romanorum annalibus: *Eodem*, inquit, *momento dies medium orbem signante Sole, subducta est: deliquiū vtiq; putauerunt, qui id quoq; super Christum prædicatum non scierunt, & tamen eum mundi casum relatum in archiuis vestris habetis.* Hæc Tertullianus.

Ad posteriorem rationem dicendum est: illum Solis defectum non prouenisse tantùm ex interpositione Lunæ; sed quia Sol pariter radios suos cohibuit, denegante videlicet Deo generalem concursum, ne communicare eos posset. Voluit tamen Deus hoc prodigium etiam interuentu Lunæ mortalibus exhibere, vt ita cœli de morte Christi testimonium illustrius esset, & res sensu carentes sui quasi doloris conspicuam significationem toti mundo darent. Lege D. Thomam 3. p. qu. 44. art. 2. vbi colligit, quàm multa miracula in istiusmodi Eclipsi interuenerint.

D. Cypr. de bono patiē. Beda l. 4. in Marc. c. 15. D. Hieron. ad c. 27. Matth.

Κεφάλαιον ζ.

ΠΕρὶ δὲ τῶν καλουμένων ἄστρων ἑπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνέστηκε, καὶ ἐν ποίοις σχήμασι· καὶ τίνες αἱ κινήσεις αὐτῶν· εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν τὸν ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον, ἐπειδὴ ἔφαμέν τι εἶναι ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν· ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι, διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναί φασιν· ὡς εὔλογον ὂν ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων ἐν οἷς ἕκαστόν ἐστιν· ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. ἡ δὲ θερμότης ἀπ' αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίνεται, παρεκτριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς· πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν, καὶ ξύλα, καὶ λίθους, καὶ σίδηρον· εὐλογώτερον οὖν τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς, ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀὴρ, οἷον καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων βελῶν. ταῦτα γὰρ αὐτὰ ἐκπυροῦται οὕτως, ὥστε τήκεσθαι τὰς μολυβδίδας· καὶ ἐπείπερ αὐτὰ ἐκπυροῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλῳ

CAP. VII.

DE a his autem quæ stellæ vocantur, deinceps dicendum esse videtur: ex quibus constant, quasque figuras habent, & quæ sunt motiones ipsarum. Consonum est itaque maximè rationi, & ex qua dicta sunt, comitatur, vnamquamque stellarum ex hoc asserere esse corpore, in quo lationem habet: cùm quippiam esse dicamus, quod aptum est suapte natura ferri conuersione. Vt enim qui dicunt igneas esse, ideò dicunt, quia superum corpus ignem inquiunt esse; quippe cùm consonum sit rationi, ex iis vnamquamque constare, in quibus est quæque: sic & nos hac in sententia nostra dicimus. Text. 41. b *Caliditas autem ab ipsis lumenq; ideò fit, quia aer ab illarum motione fricatur: motus enim & ligna, & lapides, & ferrum ignire solet. Magis autem consentaneum est rationi, id quod est propinquius igni: propinquius verò* Text. 42.

αὐτοῦ ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν· ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται. διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίγνεται πῦρ. τῶν δ' ἄνω ἕκαστον ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται· ὥστε αὐτὰ μὲν ἐκπυροῦσθαι· τοῦ δ' ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλίου σώματος σφαῖραν ὄντος, ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης ἐκθερμαίνεσθαι, καὶ ταύτῃ μάλιστα, ᾗ ὁ ἥλιος τετύχηκεν ἐνδεδεμένος. διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐτοῦ, καὶ ἀνίσχοντος, καὶ ὑπὲρ ἡμᾶς ὄντος, γίγνεται ἡ θερμότης. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πύρινά ἐστιν, οὔτ' ἐν πυρὶ φέρεται, ταῦτα ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν.

est aer. Quale fit & in sagittis quæ feruntur: hæ namq; adeò gignuntur, vt ipsum plumbum, quod est in ipsis liquescat. Atque cùm ipsis hoc fiat, circumdans etiam ipsas aer hoc idem patiatur, necesse est. Hæc igitur ideò calefiunt, quia in aere feruntur, qui quidem ob ictum motione fit ignis: superorum autem corporum vnumquodq; fertur in sphæra, vt ipsa quidem non igniantur; sed aer, cùm sub obeuntis corporis sphæra sit, ob illius motum necessariò calefiat, & maximè in hac, in qua est Sol infixus. Quocirca cùm propiùs accedit, ac oritur & super nos est, fit & calor. Hæc igitur à nobis sint dicta de ipsis, quibus patet, neq; igneas ipsas esse, neq; in igne ferri.

CAPITIS SEPTIMI EXPLANATIO.

Stellas esse eiusdem naturæ cum suo orbe.

DE a *his autem.*] Aggreditur disputationem de cœli partibus, id est, stellis, quam trib. quæstionibus concludit. Prima quæstio de earum natura, altera de figura, tertia de motu. Quod ad primam attinet, docet, rationi consentaneum esse, vt stellæ eandem sortiantur naturam cum cœlo, in quo insunt: idque veterum Philosophorum testimonio comprobat. Nam licèt quòd stellas igneæ naturæ fecerint; in eo à veritate aberrarint, tamen quòd eas igneas ideò esse crediderant, quia totum etiam cœlum igneum esse putarent, in eo certè excusandi sunt.

Obiectio.

b *Caliditas autem.*] Obiiceret aliquis, nullum corpus emittere, quod in se non habet: stellas ignem emittere (inde enim superior aeris regio nonnunquam inardescit) ergò stellas ignem in seipsis habere.

Responsio.

Respondet, ignem illum non esse stellis insitum, sed earum motu excitari. Nam si attritu & conflictu ex lignis, lapidibus & ferro ignis elicitur, multò magis stellarum motu in corpore tenuissimo, & sphæræ ignis proximo, elici poterit.

c *Hæc igitur.*] Explicat differentiam exempli ad rem propositam adducti, aitque, sagittas calefieri, etsi hoc stellis non accidat; idque non solùm, quia stellæ sunt in proprio orbe ab aere longè dissito, sed etiam quia habent naturam nequaquam ad ignem concipiendum idoneam.

Tertiæ obiectionis dilutio.

d *Et maximè hac.*] Occurrit tacitæ obiectioni. Diceret quispiam, si motu cœlestium sphærarum aer accenditur & ignitur, cùm sphæræ cœlestes eadem velocitate perpetuò ferantur, non posse aerem nunc magis, nunc minus incalescere: quod tamen experientiæ repugnat, cùm æstate vehementem calorem sentiamus, hyeme tenuissimum. Respondet, caloris cœlestis incrementa prouenire etiam ex maioris Solis accessu & propinquitate: & quia cùm radii solares supra nostrum verticem incidunt, maiorem vim ad calefaciendum obtinent, quòd videlicet tunc arctiùs coeunt & geminantur.

Obseruatio D. Thomæ.

Aduertit hic D. Thomas, non esse mentem Aristotelis, (etsi id primo aspectu docere videatur illis verbis: *Caliditas autem ab ipsis lumenq; ideò fit &c.*) gigni à stellis calorem & lumen attrito duntaxat earum latione aere: sed duplicem ab illo cœlestis caloris notari causam, nempe motum & lumen: ac motum quidem tum stellarum, tum cœlestium globorum, in superiori tantùm aeris parte, quæ illorum conuersione rapitur, calorem gignere; lumen verò potissimùm in his inferioribus, vbi radiorum reflexio exsistit.

QVÆ.

QVÆSTIO I.

VTRVM NATVRA ASTRORVM sit diuersa à sublunari, & eiusdem rationis cum suo orbe, necne?

ARTICVLVS I.

DIVERSÆ PHILOSOPHORVM sententiæ.

De hac re Theodoret. in li. de ma. & mundo.

SEneca lib.7.natur.quæst.cap.1.hanc perstringens dubitationem, *Non aliud*, inquit, *magnificentius quæsierit quispiam, aut didicerit vtilius, quàm de stellarum siderumq; natura, vtrum flamma contracta: quod & visus noster affirmat, & ipsum ab illis fluens lumen, & calor inde descendens, an non sint flammei orbes, sed solida quædam terrenaq; corpora, quæ per igneos tractus labentia inde splendorem trahunt caloremq;, non de suo clara. In qua opinione magni fuere viri, qui sidera crediderunt, ex duro concreta, & ignem alienum pascentia. Nam per se, inquiunt, flamma diffugeret, nisi aliquid haberet, quod teneret, & à quo teneretur, conglobatamq;, nec stabili inditam corpori, profundo iam mundus turbine suo dissipasset.* Hæc Seneca.

Similia commemorat etiam Plutarchus libr. 2.de Plac.Phil.addens cap.13.& 20.censuisse Diogenem, sydera esse terrea & pumicea, & quasi mundi spiracula. Empedoclem putasse, stellas inerrantes crystallo adnexas esse, errantes verò solutas. Xenophanem stellas efformasse è nubibus ignitis, quæ exstinguerentur interdiu, & ad nocturnas tenebras reuiuiscerent, quasi carbones: itaque Ortus & Occasus accensiones & exstinctiones esse. Democritum & Metrodorum Solem ferrum saxumve ignitum posuisse: Philolaum Pythagoricum vitreum: Epicurum terream densitatem, ac molem è pumicea materia.

Præterea Heraclides & Pythagoreorum nonnulli, vt scriptores etiam alii prodiderunt, vnumquodq; astrum putarunt mundum, quo & aer & terra contineretur. Alii maluerunt, sidera esse tanquam aulæa picturata. Anaximander ex aere illa composuit, & rotæ instar egit in gyrum, impleuitque igne, vt quibusdam velut buccis flammas euomerent. Præcipuè verò celebratur à scriptoribus opinio Anaxagoræ, qui, cùm lapis magnitudine vehis colore adusto in Ægos Thraciæ amnem è cœlo decidisset, quem ipse casurum prædixerat, affirmauit cœlum omne ex lapidibus constare, Solemque ipsum candens saxum esse. Vnde Euripides eius discipulus in Phaetonte tragœdia Solem auream glebam nominauit. Eiusdem lapidis meminit Plutarchus in Lysandro, Damachus in iis quæ de religione scripsit, Plinius lib.2.natur.histor.cap. 58.

Damach° apud Plut. eodem loco.

Sed hisce opinionibus omissis, quæ cœlos & astra eiusdem substantiæ cum sublunari mundo faciebant, quod ab Aristotele tum hoc loco, tum superiori libro, & à nobis quoque† ibidem fuit confutatum: illud in præsentia disquirendum occurrit, num stellæ in eadem infima specie cum suis orbibus conueniant, esto vtraque è quinta substantia Peripatetica conflata sint? Affirmatiuam partem amplectuntur Massalachus in lib.de Sphæra mota: Auenroes com. 79.huius lib. Albertus M. tract.3.c.4. & Io. Maior q.8. idemque videtur existimare Richard. in 2.d.14.art.3.q.6.aliique nonnulli. Possunt autem in hanc sententiam hæc afferri argumenta. *Primum: quia astra nihil aliud sunt, quam partes cœli densiores magis lucidæ, quod discrimen accidentarium est. Communiturque ratio ex eo, quia quælibet pars corporis simplicis est eiusdem speciei cum toto; quælibet enim pars ignis est ignis, quælibet pars aquæ, aqua: at cœlum corpus simplex est.

†ca.2.& 3.
Status quæstionis.
Thien. hoc in lib. tr.2. c.1. Niphus ad text.41. Philalth. ad text. 55. Achillin.li. 1. de orbib.
** 1. Ratio pro parte affirm.*

Deinde: quia si stellæ distinguerentur specie à suo orbe, cùm cuilibet corpori specie differenti motus aliquis specie distinctus conueniat, vt lib.1.huius oper.c.2.tex.8. Arist. docuit, oporteret stellas fixas aliquem habere motum proprium, præter motum firmamenti. *2.Ratio.*

Tertiò: quia si quid inter sydera & eorum orbes distinctionem suaderet, maximè esset diuersitas effectuum, qui ab iis proueniunt: at quòd hæc ratio nihil momenti habeat, perspicuum videtur: quandoquidem videmus in animali cor calefacere, cerebrum humectare, similiterque alia membra diuersa specie functiones obire; cùm tamen omnia sub vnius formæ substantialis imperio cohibeantur, nec nisi accidentario differant discrimine. *3.Ratio.*

Quartò: Arist.c.11.huius lib. tex.59.probauit, si vna aliqua stella in rotundam figuram conformata sit, omnes similiter esse. Quæ ratio eo tantum videtur fundamento niti, quia in iis, quę eiusdem speciei sunt, necesse est, id quod vni tanquam essentiæ consectarium conuenit, idem & cæteris conuenire. Quare Aristotelicum videtur, astra nec inter se, nec à suis orbibus specie differre. *4.Ratio.*

ARTICVLVS II.

QVÆSTIONIS ET ARGVMENTOrum, quæ proximè allata sunt, explicatio.

VT propositæ quæstioni fiat satis, nonnulla supponenda sunt, alibi pertractanda. Primum est: omnes planetas, præter Solem, habere epicyclos. Est autem epicyclus *circulus paruus, cuius circumferentia defert corpus planetæ*. Secundum, quod iam alibi monuimus, est: cùm phænomena constare possint seruata syderis cum

1.Hypothesis.
Quid sit epicyclus.
2. Hypoth.

sphæra continuitate, non esse inter hæc discretionem discontinuitatemve inducendam, ne multitudo corporum in cœlesti mundo citra necessitatem aut rationem ponatur. Tertium est: phænomena omnium planetarum, præterquam Lunæ, constare posse seruata continuitate epicycli cum planeta. Excipimus autem Lunam, quia hæc non cietur motu epicycli duntaxat, sed in ipso etiam epicyclo proprium motum habet: veluti si gemma anulo inclusa non solùm motu anuli moueatur, sed intra ipsam anuli palam agitetur. Quo fit, vt Luna non sit concinnata cum epicyclo: nec enim id, quod circulari corpori continuatur, moueri potest, quin ambo eundem motum subeant.

3. Hypoth.

His ita constitutis, quid de Sole & quarta sphæra circa ipsorum distinctionem pronunciandum sit, constat ex iis, quæ c. 5. huiusce libr. pertractauimus. Quod verò ad alios planetas attinet, prima assertio sit: Siue planeta discontinuetur ab Epicyclo, siue non, nullus distinguetur specie à suo epicyclo, neq; à deferente, in quo idem epicyclus inclusus est: distinguitur tamen à cæteris orbibus, tàm superiorib. quàm inferiorib. Hæc probatur, quia, vt * supra diximus, sicuti elementa, ita & orbes cœlestes, pro ratione locorum & situum specie distinguuntur: planetæ autem, & epicycli in quibus sunt, eundem situm habent, idemque spatium imaginarium motu suo peragrant, quod partes deferentium vicissim percurrunt, non autem superiores, aut inferiores orbes. Quo fit, vt ab his specie distinguantur; non verò ab illis.

1. Assertio. **q. 2. ar. 7.*

Secunda assertio sit: Stellæ fixæ non differunt specie ab octauo orbe, in quo insident. Hæc est contra D. Thomam 2. huius operis lect. 10. Soncinatem 12. Metaph. q. 10. & alios: eam tamen defendunt ii Philosophi, quos articul. proximo retulimus, eandemque confirmant omnes ferè rationes ibidem adductæ. Quæ tamen, qua ex parte superioribus assertionibus aliquo modo repugnare videntur, explicandæ à nobis erunt.

2. Assertio.

Solu. 1. arg. Ad primam concedendum est quod assumit, si intelligatur de stellis fixis: itemque si de errantibus, comparatis tamen cum orbibus, quibus sunt continuutæ.

Solut. 2. Ad secundam dicendum, planetis conuenire motus distinctos specie à motu orbium superiorum & inferiorum, à quibus secundùm speciem differunt; non autem stellis fixis, quæ tantùm sunt partes densiores octauæ sphæræ.

Solut. 3. Ad tertiam respondendum est: ex distinctione effectuum specie differentium, qui nascuntur à partibus alicuius totius, non rectè argui distinctionem substantialem specificam partium, vt probat argumentum: quæ tamen aptè colligitur in toto ex tali diuersitate effectuum, qui ei per se primò conueniunt, & ab aliqua reciproca eiusdem proprietate oriuntur. Stellas autem fixas esse partes octauæ sphæræ, vt etiam sunt planetæ comparati cum orbibus, quibus continuantur: quid verò de eisdem comparatione aliorum dicendum sit, constat ex dictis.

Ad quartum dicito: probationem Aristotelis eo inniti fundamento, quòd si vnum aliquod astrum rotunda figura præditum sit, eandē quoque cæteris stellis, siue fixis, siue errantibus, cōuenire oporteat, cùm in omnibus eadem sit ratio; eadem inquam, saltem genere: dantur enim quædam natiuæ & necessariæ affectiones, quæ non solùm infimam speciem, sed communem generis naturam comitantur, cuiusmodi est figura rotunda comparatione cœlestium corporum. Quò fit, vt quanquam omnes planetę stellæque in rotundam speciem conglobatæ sint, non omnes tamen eiusdem infimæ speciei censeri debeant. *Solu. 4.*

QVÆSTIO II.

SINTNE ASTRORVM LVX SVBSTANTIALIS EORUM FORMA, VEL ETIAM CORPUS, ANNON?

ARTICVLVS I.

QVIBVSDAM ARGVMENTIS VERAM VIDERI PARTEM AFFIRMATIUAM: SED FALSAM ESSE.

QVod lux sit substantialis forma corporum lucentium, opinio fuit quorundam, quos refert D. Thom. 1. p. q. 67. art. 3. & Ægidius lib. 2. Hexam. cap. 11. videturque ea hunc in modum probari: Nulla forma physica accidentaria, nobilior est, quàm substantialis: sed lux est longè nobilior auro, vt affirmat D. Augustin. libr. 2. de liber. arbit. ergò lux non est forma accidentaria, sed substantialis. *Hac de re opiniones lege apud Auic. 6. nat. p. 5. c. 20.* *1. Argum.*

Præterea, lux non est qualitas inhærens corpori lucido: erit igitur forma ad illius essentiam pertinens. Probatur assumptum dupliciter: primùm, quia omnis qualitas, præsertim subiecta sensibus, habet contrarium; vt candor nigredinem, frigus calorem, siccitas humiditatem: at lumini nihil est contrarium; siquidem tenebræ, quæ luci maximè repugnant, non opponuntur ei contrariè, sed priuatiuè. Secundò, quia omnis qualitas abeunte ipsius causa effectrici permanet in subiecto; vt calor in aqua remoto igni, frigus in manu remota aqua: lumen verò recedente corpore lucido mox euanescit, nec vllum vestigium in perspicuo relinquit. *2. Argum.*

Deinde, quòd lumen sit corpus, vt Empedocles Agrigentinus, referente Aristotele 1. de Anima, capite 7. arbitratus est, ex eo ostenditur: *3. Argum.*

ditur: quia radii dicuntur refrangi & reflecti: A hoc autem non nisi corporum est. Item, quia radii Solis cùm à corpore illuminato retrò emicant, ideò ignem accendunt, quia duabus lineis in vnam ferè recidentibus interceptus aer atteritur (vt explicant nonnulli primi nominis Philosophi) sicque aer primò calorem, deinde flammam concipit: hic attritus non est nisi inter corpora: ergò radii sunt vera corpora. Accedit testimonium Aristotelis 5. Topic. c. 3. vbi ait, lucem esse ignem. Quod item affirmat D. Da- B mascenus lib. 2. fid. orth. c. 7. & D. August. in epist. ad Volusianum, & lib. 6. super Genes. ad lit. Præterea Theodoretus in q. super Gen. qu. 7. ait, lucem esse substantiam quandam per se cohærentem.

Ita sentit D. Damasc. lib. 1. fi. ort. c. 9. Alensis 3 par. q. 69. mem. 2. ar. 3. Henricus Gã. quodl. 3. qu. 12. D. Tho. 1. par. q. 67. art. 2. & in dist. 13. qu. vnic. ar. 3. Scotus in 2. dist. 13. Mairones & Duran. ibi, q. 1. Arist. 7. text. 79 Auicen. de an. part. 3. c. 3.

Contraria tamen sententia, quæ asserit, lucem non substantialem, sed accidentariam formam, neque corpus, sed qualitatem esse: omnino vera est. Eamque tuetur Peripatetica schola contra Academicam, docente Aristotele 2. de C Anim. c. 7. Primùm, quia lux percipitur aspectu: nulla autem substantia per se sub sensum cadit. Secundò, quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia consistere: at in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. Tertiò, quia substantia nullam patitur sui remissionem aut intensionem, quam tamen lux passim admittit.

Priuatim verò, quod lumen non sit corpus, ex eo demonstratur: quia si esset corpus, vendi- D caret certum locum, nec ad omnem spatii differentiam se porrigeret. Item, quia cùm lumen perspicuum transmeet, duo corpora simul essent: & cùm traiectio luminis momento fiat, aliquod corpus in instanti moueretur. Præterea, quòd lumen non sit species ignis, vt cap. 3. com. in Timæum Proclus censuit, inde patet: quia non posset lumen in glacie manere, sed confestim exstingueretur: nec lucida essent, quæ ignea non sunt; vt squama, aliaque id genus multa. E Postremò, quòd non sit effluxus è corpore luminoso, vt quibusdam visum est, ex eo liquet: quia iam Sol perenni fluxu esset luce sua exhaustus.

ARTICVLVS II.

SOLVTIO ARGVMENTORVM, quæ in aduersam partem adducta sunt.

Dilutio 1. argumenti.

Contrariæ partis argumenta paruo negotio F soluuntur. Ad primum eorum, quæ probare videbantur, lucem esse formam substantialem, admittendum est antecedens, & ad auctoritatem D. Augustini dicendum: cum non simpliciter auro lucem prætulisse, sed quoad externam pulchritudinem, cui auri decor cedit. Ad secundum negandum est quod assumit, & *Dilut. 2.* ad priorem eius confirmationem dicendum: in primis non omnes qualitates habere contrarium, vt patet in speciebus tam sensibilibus, quàm intelligibilibus: item nec omnes qualitates, quæ cadunt sub sensum, quia figuris nihil est propriò contrarium. Est autem luci peculiaris ratio, vt contrarium non habeat: videlicet quia est propria ac natiua affectio primi corporis, id est, cœlestis, quod contrarietate vacat. Ad posteriorem respondet D. Thomas 1. part. q. 67. art. 3. hisce verbis: *Cùm qualitas sequatur formam substantialem, diuerso modo se habet subiectum ad receptionem qualitatis, & ad receptionem formæ. Cùm enim materia perfectè recipit formam, firmiter stabilitur etiam qualitas consequens formam; sicuti si aqua conuertatur in ignem. Cùm verò forma substantialis recipitur imperfectè secundùm inchoationem quandam, qualitas consequens manet quidem aliquandiu, sed non semper: sicut patet in aqua calefacta, quæ redit ad suam naturam. Sed illuminatio non fit per aliquam transmutationem materiæ ad susceptionem formæ substantialis, vt fiat quasi inchoatio aliqua formæ, ideoq; lumen non remanet, nisi ad præsentiam agentis.* Hæc Diuus Thom. ad cuius loci explicationem lege ibidem comm. Caietani.

Refractio & reflexio metaphoricè radiis accommodantur.

Ad ea, quæ probare contendebant, lumen esse corpus, dicendum: refractionem illam & reflexionem non propriam, sed translatitiam esse, ducta similitudine à corporibus, quæ ob aliquod impedimentum non vlteriùs recta via progrediuntur, sed retrò commeant. Quod verò Philosophi nonnulli de attritu aeris inter duos radios, quasi inter duo corpora, dixerunt, non ita est: sed ideò aer coeunte in vnum duplici radio magis incalescit, quia lux caloris parens, quò est intensior, eò vberiorem calorem gignit.

Lucem dupliciter accipi.

Ad auctorum testimonia dicendum, lucem dupliciter sumi: vno modo, pro qualitate seu forma accidentaria, à qua corpus luminosum formaliter lucet: altero, pro substantia luminosa; quo pacto sumitur à quibusdam Philosophis, assignantibus tres species seu quasi species ignis, videlicet carbonem, flammam, & lucem. Igitur ab his lux non in priori, sed in posteriori sensu accipitur. Theodoretus verò nomine substantiæ per se cohærentis nihil aliud significauit, quàm rem solidam, siue ens verum & reale.

QVÆSTIO III.

AN LVX OMNIVM ASTRORVM, & vniuersim lux omnis, eiusdem sit speciei, nec ne?

ARTICVLVS I.

DISPVTATIO IN NEGATIVAM partem quæstionis.

QVod lux astrorum, saltem diuersis orbibus inhærentium, non vnius tantùm speciei sit, probari potest. Primò: quia lux consequitur naturam corporis lucidi, vt nobilissimus eius actus: quare cùm astra diuersorum orbiũ inter se specie dissideant, eodem pacto differet eorum lux. Secundò: quia sydera interuentu ac ministerio lucis alia multa effecta specie differentia in sublunari mundo edunt, quorum distinctio causæ distinctionem arguit. Tertiò: quia lux Solis sua præsentia obterit atque obscurat lumen stellarum; adeò, vt earum species visiles ad nostrum aspectum non perueniant, (inde enim videtur esse, quòd nobis interdiu non apparent) at quæ eiusdem speciei sunt, non se ita impediunt, nec interturbant, sed potiùs mutuis iuuant auxiliis; vt calor calori, ignis igni additus.

1. Argum. *2. Argum.* *3. Argum.*

4. Argum. Deinde, quòd neque lux sublunaris eandem specificam naturam in omnibus lucidis corporibus sortita sit, ostenditur ex diuerso modo collucendi: siquidem nonnulla tàm noctu, quàm interdiu fulgent, vt ignis: alia noctu tantùm, vt quercus putridæ, & cicindelæ seu nitedulæ, quæ noctu per aerem nunc alarum hiatu renident, nunc compressu obumbrantur. Præterea quædam splendent alieno & aduentitio lumine, vt aer: quædam proprio & natiuo, vt ignis.

5. Argum. Postremò, quòd saltem lux corporum beatorum diuersæ naturæ futura sit, probatur. Primùm: quia tribuitur ad eleuandum corpus ad supernaturalem statum, nec est commensurata alicui corpori naturali; cùm ex nullius principiis fluat, proindeq; supra naturæ vim est, & alterius ordinis. Secundò: quia repugnat, idem corpus simul coloratum esse & lucidum nostra hac luce, siquidem color est extremitas in corpore terminato, vt docet Arist. in lib. de sensu & sens. c. 3. at beatorum corpora & luce, & pulcherrimis ac viuacissimis coloribus perfusa erunt: luce, quia vna è quatuor eorum dotibus est claritas: coloribus, quia pulchritudo, quæ in beatis eximia erit, consistit in apta membrorum compositione cum quadam colorum suauitate. Tertiò: quia corpora gloriosa erunt translucida & diaphana, simulque videbuntur

Pulchritudo in quo consistat.

A per propriam lucem, cùm tamen nostrate luce nullum perspicuum ab se, sed aliena luce fulgeat, vt docet Aristot. 2. de Anima, capit. 7. textu 8.

ARTICVLVS II.

PROPOSITÆ DVbitationis enodatio.

B

IN hac disceptatione potior veriorque videtur sententia, asserens, omnem lucem, quæ corporibus per vim naturæ obuenit, vbiq; eiusdem esse speciei: quam tuetur D. Thomas in 4. dist. 44. quæst. 2. artic. 4. & alii: etsi M. Albert. 2. part. summæ, in q. de lumine: item Ægidius in 2. dist. 13. in 2. princ. qu. 1. Richardus ibid. in 1. prin. quæstion. 4. & Argentinas eadem distinct. quæst. vnic. articul. 1. cœlestem lucem ab inferiori specie distinguant. Primum igitur, quod omnis lux cœlestis in eandem speciem conueniat, ex eo probatur: quia astra omnia, vt progressu patebit, esto nonnihil ex se habeant luminis, reliquum tamen à Sole mutuantur. Vel igitur lumen natiuum & ascititium cuiusque sideris vniuntur in vnam naturam singularem; vel non, sed manent in eo discreta ac distincta numero specieque. Si datur primum, habetur propositum: si posterius, id ex eo coarguitur, quia lumen ascititiũ intendit natiuum; quæ autem se intendunt, in vnum singulare per se coeunt. Accedit, quòd non est inducenda naturarum distinctio citra necessitatem: quæ tamen necessitas in re subiecta minimè apparet. Eodem argumento concludi potest, neq; lumina cœlestia à sublunaribus, neque sublunaria inter se specie disiungi: cum omnia sese mutuis incrementis augeant, neq; vlla necessitas naturæ inter ea diuersitatem conuincat.

Conclusio.

C D

Quæres tamen, quandoquidem ab his naturæ discrimen sustulimus, quónam pacto inter se distinguantur lux primaria, & secundaria, lumen, radius, splendor? Respondemus ex D. Thoma, in 2. dist. 13. q. vnic. art. 3. & aliis: etsi interdum hisce vocabulis promiscuè Philosophi vtantur; propriè tamen lucem absolutè, & lucem primariam dici à perspectiuis, quę in suo fonte, siue in subiecto proprio: secundariam, quæ non ita se habet. Deinde interdum primariam vocari, quæ per directum radium funditur: secundariam, quæ à latere extra radiorum incidentiam obliquè spargitur. Item, lumen dici prout est in medio: radium prout à lucido corpore secundùm rectam lineam procedit: splendorem prout est lumen reflexum à corpore, in quo rectà porrigitur. Sed enim adhuc radius, fuso nominis significatu, diuidi consueuit in rectum,

Quæstio.

E F

rectum, reflexum, fractum, ac refractum: dicitúrque rectus, cum sine obstaculo à luminoso recta pergit: reflexus, cùm in corpus opacum incurrit, eademque via in seipsum reciproca conuersione redit: fractus, cùm à medio raro in densum sese colligit, vt cùm ab aere desiliens in aquam traiicitur: refractus, cùm à medio denso in rarius dissultat.

An lux corporum gloriosorũ sit eiusdẽ speciei cum luce aliorum corporum.

Porro non asseruimus initio articul. omnem lucem esse eiusdem speciei, sed omnem quæ pet vim naturæ obuenit: quia de luce corporum gloriosorum maior dubitatio est, num à cæterorum corporum luce specie distinguatur; habetque vtraque pars æqualem ferè probabilitatem. Affirmatiuam sequitur Richardus in 4. dist. 49. art. 4. q. 6. Magn. Albertus & Ægydius locis cit. atque eam potissimùm suadet prima ratio earum, quas in 5. argum. articuli superioris pro eius confirmatione attulimus: cæteræ enim minus sunt efficaces. Negatiuam approbat D. Thomas in 4. dist. 44. q. 2. art. 4. ad 1. Pro qua est inprimis illud, quòd hæc sententia videtur magis consentanea testimoniis Sacræ paginæ, docentis, corpora gloriosa fore lucida tanquam Solem. Item, quia in corporibus gloriosis erunt colores eiusdem speciei cum nostris, etsi longè pulchriores: nec enim facilè est intelligere candorem alterius naturæ & speciei. Quare & lux eiusdem erit rationis.

ARTICVLVS III.

QVO PACTO ARGVMENTIS *primi articuli respondendum sit.*

Solut. 1. Diluamus nunc argumenta initio proposita. Ad primum eorum, quæ probare contendebant, astrorum lucem differre specie inter se, respondemus: lucem non consequi naturam peculiarem cuiusq; astri, tanquam differentiam aut proprietatem reciprocam illius; sed tanquam accidens omnibus lucidis corporibus commune.

Solut. 2. Ad secundum: esto ex luce proueniant in inferiori mundo effecta specie diuersa, (nam Sol illius interuentu calorem producit, quo leonem, murem, & ranam generat) hæc tamen effecta non arguere distinctionem specificam in luce, quemadmodum nec in calore. Nimirum, diuersitas specifica in accidentibus, non ex vltimis effectis, quæ vtcunque attingunt, sed ex immediatis actionibus peti debet; vt caloris ex calefactione, frigoris ex frigefactione: alioquin etiam calor, qui disponit ad generationem hominis, differret specie ab eo, qui ad generationem leonis concurrit.

Diuersitas specifica accidentium vnde petenda.

Solut. 3. Ad tertium: lucem Solis non obscurare syderum lumen quasi illud perimat, vt quidam aiunt, aut traiectionem specierum ad oculum intercipiat; sed quia lege naturæ fit, vt maius sensibile, si nimirum excedat, impediat minus. Sic enim in tabulis pictis, cùm nimio splendore offunduntur, nec imagines, nec colores distinguimus; sed lucem tantùm, saltem clarè, videmus. Sic cùm vehemens sonus aures implet, nihil præterea, saltem distinctè, audimus. Impediri verò minus sensibile à maiori, non est aliud, quàm maius sensibile ob sui excellentiam ita sensum occupare, vt aliarum rerum sensionem aut non eliciat, aut eliciat ita obscurè, & tenuiter, vt eas ab aliis non internoscat. Cùm igitur lux Solis supra nostrum horizontem fusa, comparatione luminis syderum tàm longè distantium, sit sensibile maius ac nimium excedens: ob id sydera à nobis interdiu non videntur. Vnde si oculus in profundo sit puteo, atque aer apertus purusque, die media astra videbit: quia nimirum aspectus non perstringitur luce Solis, quin potius in vmbra (quæ in altitudine putei est quasi nox) colligit vnitque visum, eoq; firmiorem reddit.

Sensibile maius impedire sensibile minus.

Plin. lib. 2. c. 14. Scaliger exercit. 62. in Card.

Solut. 4. Ad aliud argumentum ex diuerso collucendi modo inferiorum corporum, dicendum: non colligi ex eo essentiale lucis discrimen, sed accidentarium duntaxat.

Solut. 5. Quod attinet ad rationes, quibus ostendebatur, lucem corporum gloriosorum ab omni alia luce specie distingui; si quis negatiuam partem tueri volet, respondeat ad primam: lucem corporum gloriosorum secundùm suam speciẽ non esse supra naturæ vim; cùm alia eiusdem speciei ex ordine facultateque naturæ in aliis corporibus, verbi gratia, in astris reperiatur. Præterea eiusmodi lucem ex vi & proprietate suæ speciei commensuratam esse aliquibus corporibus naturalibus, vt eisdem astris, ab eorumque forma dimanare: ac proinde secundùm suam speciem & essentiam non esse ordinis supernaturalis; quamuis supra naturæ facultatem tribuenda sit humanis corporibus, ingenio suo terrenis crassisque, vt vnà cum cæteris dotibus & ornamentis concurrat ad ea perficienda & illustranda, prout beatissimi illius status conditio & dignitas postulat. Itaque fatendum est, lucem corporum gloriosorum fore supernaturalem, quoad modum quo producetur; sed negandum, fore supernaturalem quoad suam naturam & speciem: quemadmodum facultas videndi cæco diuinitus collata qualitas est ordinis naturalis, esto per supernaturalem actionem efficiatur.

Consule D. Thom. in 4. dist. 44. q. 2. art. 4.

Ad secundam dicendũ, non repugnare, idem corpus & lucidum & coloratum esse: vt patet in nitedulis & quercu putrida. Sanè verò licèt in his aliisq; eiusmodi lux & color non nisi alternatim videantur, siquidem cùm hic apparet, illa occultatur; cùm illa nitet, hic absconditur: in corporibus tamen gloriosis alia ratio erit, quia

vtrumq; eam temperatiorem sortietur, vt neutrum alteri futurum sit impedimento, quo minus ambo simul conspiciantur, tam in extrema superficie, quàm introrsum. Adde, licèt in plerisq; non vniuersim tamen in omnibus corporibus quæ apud nos sunt, repugnare, videri simul perspicuitatem lucentem & colorem: vt patet in vitro concolorato & smaragdo, in quibus lux & color simul videntur.

Contra M. Alber. in 4. dist. 44. art. 30. Scotum dist. 49. qu. 15. & alios.

Ad tertiam concedendum est cum D. Thoma in 4. dist. 44. q. 2. art. 4. q. 1. ad 2. Paludano ibid. q. 5. art. 2. concl. 2. & 3. Argentinate dist. 49. qu. 1. art. 1. Alensi 2. part. q. 22. memb. 2. art. 1. & aliis corpora gloriosa fore simul & transparentia & propria luce conspicua: quia quamuis id naturæ facultate, saltem ordinariè, non contingat, diuina tamen virtute fieri potest.

QVÆSTIO IV.

NVM ASTRA DE SVO LVCEANT, vel potiùs lumen à Sole mutuentur?

ARTICVLVS I.

STATVITVR VERA SENTENTIA, eademq; aliquot argumentis oppugnatur.

SVnt qui putent, quidquid luminis singulæ stellæ habent, id totum à Sole haurire: quod item Anaximander, Antiphon, & Cleomedes de Luna pronunciarunt. Alii, è quorum numero sunt Auicenna & Macrobius, solam Lunam à Sole mutuari lucem credunt; reliqua verò astra de suo collucere. Statuenda tamen est hæc assertio, quam communior Astrologorum consensus approbat: Tam stellæ fixæ, quàm planetæ, lumen à Sole mutuantur; ita tamen vt aliquid ex se lucis possideant.

Hac de re Plutarch. li. 2. de pla. cap. 37.

1. Assertio.

Prior huius assertionis pars ita suadetur: Luna accipit lumen à Sole: ergò & reliqua astra. Probatur antecedens: primùm ex Lunæ deliquio, quod non est aliud, quàm luminis, quod aliàs à Sole accipit, priuatio. Secundò, quia Luna pro vario ad Solem aspectu variè illustratur, ac diuersas induit figuras, crescens semper, aut senescens, modò curuata in cornua, modò æqua proportione diuisa, modò orbe pleno. Videlicet vbi congressum cum Sole iniit, inde corniculata: tùm ad septimum vsque diem augescens medio orbe secta conspicitur: deinde paulatim in rotundum circinatur: ac decimo quarto die, cùm ex diametro Soli opposita est, recepto quoquo versum splendore, plena fit: inde senescens decrementum init, ac tandem ad easdem vices redit. Nimirum quia prout hac aut illa, maiori aut minori sui parte accommodatè ad hauriendum lumen Soli respondet, ita ab eo illustratur. Vnde luce clarius est, Lunam à Sole lumen accipere. Quod Apuleius in libr. de Deo Socratis, ita ferè expressit: *Luna Solis æmula, noctis decus seu corniculata, seu diuidua, seu pertumida, seu plena sit, varia ignium face, quantò longius abit à Sole, tantò largius illuminata pars incremento itineris & luminis mensem suis actibus ac paribus dispendiis extimat.* Præterea confirmatur eadem assertio: quia planetæ quò Soli propinquiores sunt, eò cæteris paribus magis lucent: nimirum quia magis à Sole illuminantur, vt in Marte & Venere apertum est. Accedit, quòd ob id etiam videtur Sol in medio planetarum collocatus, vt inde tàm superioribus, quàm inferioribus astris lumen commodè impertiat. Vnde ab Heraclito fons lucis, & ab Astrologis planetarum cor appellatur.

De hisce differentiis Plinius lib. 2. c. 18.

Cur Sol in medio planetarum.

Posterior verò eiusdem assertionis pars ea ratione ostenditur: quia Phœbe, quæ maximè videri posset tota à Phœbo nitere, aliquid innatæ ac propriæ lucis vendicat, vt in eius eclipsi constat: tunc enim nonnihil in ea lucis deprehenditur; cùm etiam tunc rubeat: quod non esset, nisi aliquid in se luminis conseruaret.

Sed contra superiùs dicta opponet aliquis: Si præter Lunam alii Planetæ & sydera inerrantia proprium lumen à Sole caperent, omnia etiam lucis & facierum vicissitudines subirent, vti Luna; quod non ita est. Deinde sequeretur; Saturnum, Iouem & Martem, interuentu terræ defici interdum lumine; itemque posse Solem à Mercurio & Venere occultari: si enim hi planetæ ex se lumen non habent, cùm possint inter Solem & nostrum aspectum directò poni, vtique Solem nobis abscondēt: quod tamen non experimur. Præterea, quòd Luna nihil ex se luminis habeat, probatur: quia si quid haberet, quale est illud, quod in eclipsi videtur, cur in nouilunio, vel etiam dum corniculata est, non appareret eiusmodi lumen secundum eam partem, quę auersa est à Sole, & ad nos spectat? Denique, quòd Luna non recipiat à Sole lumen, probauit aliquis ex eo; quia oportet in plenilunio totam æquabiliter lucere: quod tamen non ita est, vt constat ex macula, quæ in ea apparet.

1. Obiectio.

2. Obiectio.

3. Obiectio.

4. Obiectio.

ARTICVLVS II.

EORVM QVÆ PROXIME OBiecta sunt, dilutio.

AD primum horum dicendum est: nullum sydus supra Solem pati defectum luminis

Solu. 1.

nis interiectu terræ, quia non eò pertingit terræ vmbra, sed in mucronem sensim attenuata in medio consumitur. Item verò nullum eorum subire vicissitudinem facierum ac luminum, quia lumen à Sole vibratum semper illa perfectè illustrat: cùm ad id nihil impedimenti interuenire queat: at in Luna non ita res habet, quia pro diuersitate aspectus & distantię, nunc magis nunc minus, ex parte inferiori, qua nos spectat, Soli patet: atque ita prout magis vel minus illustratur, ita lumen & figuram mutat.

Solut. 2. Similiter quod ad inferiores planetas attinet, non deprehenditur in illis ea luminis mutatio, quæ in Luna: propterea quòd nonnunquam ita Soli opponuntur, quin omninò ab ipso irradientur. Vel saltem ea luminis varietas, quam subeunt, ita exigua est, vt à nobis notari non possit. Alii id inferunt ad horum planetarum varietatem, ob quam vndique solari lumine penetrentur; quod nobis minùs placet; quia si peruia essent, non reflecterent ad nos lumen. C Ad alteram eiusdem argumenti partem dicendum: licèt Venus inter Solem & nostrum aspectum nonnunquam interiiciatur, non posse tamen obtegere, nisi centesimam Solis partem: quia vt Geometræ demonstrant, circulus visualis Solis ad circulum visualem Veneris proportionem habet centuplam: quo fit, vt eiusmodi eclipsis vix deprehendatur. Quod à fortiori asserendum erit de Mercurio, cuius circulus visualis longè minor est quàm Veneris. Adde etiam, D cum lux natiua Mercurii & Veneris vberior sit quàm Lunæ, non ita eos obscurare portionem illam Solis, sed apparere sub eo vt partes lucidas. Refert tamen Scaliger exercit. 72. in Cardanum, visum fuisse aliquando Mercurium in corpore Solari quasi maculam quandam.

Solut. 3. Ad aliud argumentum, quod probare nitebatur, Lunam ex se nihil habere luminis, dicendum lumen Lunæ quod in eclipsi videtur, nec in nouilunio, nec postea apparere secundum eam E partem, quæ est auersa à Sole, & nos respicit: quia interdiu pars non illuminata à Sole, esto aliquid habeat lucis, nimio Solis splendore obscuratur, sicuti & reliquæ stellæ; nocturno verò tempore partes non illuminatæ superantur atque obteguntur illuminatarum fulgore. Quo etiam pacto eadem Luna, cùm nimis splendet, vicinas stellas occulit. Adde, interdum etiam reliquam partem Lunæ videri quasi pallidam.

Quæstiones 2. Erit fortasse qui hoc loco interroget, in quo- F nam statu Luna à Deo creata sit, vtrumne plena, an non? Item, cùm Luna sit omnium stellarum minima, vno Mercurio excepto, cur diuinæ literæ 1. Genes. appellent Solem & Lunam duo luminaria magna? Priori dubitationi (quam luculenter pertractat D. August. lib. 2. de Genes. ad *M. Albert.* lit. cap. 15. Iustinus Martyr in q. orthod. q. 60. Be- *2. par. sum.* da in libr. de Rat. tempor.) occurrit D. Thom. 1.

A part. quæst. 70. art. 2. cum Beda loco cit. probabile videri, creatam fuisse Lunam in plenilunio, *tract. n. q. 59.* quòd in hoc statu summam obtineat perfectionem, in qua illam creari conueniebat: sicuti & arbores cum fructibus, & animalia suis omnib. membris viribusque absoluta. Aliis placet, creatam fuisse in nouilunio, quia cùm menses cursu suo definiat, conueniens erat vt à prima Luna, atque adeò à nouilunio primi mensis exordia ducerentur. Quod secus haberet, si Luna B creata fuisset in plenilunio, cùm is dies non sit ei primus. Nec dedecebat creare Deum Lunam imperfectam, ob hanc causam; cùm paulò pòst suo loco & tempore esset perficienda. Posteriori dubitationi respondet D. Thomas quæst. cit. art. 1. Lunam dici luminare magnum, non mole, sed efficientia, & quia præter Solem terram magis illuminet.

ARTICVLVS III.

EXPLICATVR VLTIMVM ARGVmentum: differitur de Lunæ macula.

POstulat vltimum argumentum, vt de Lunæ macula dicamus. Conspicuum est, apparere *Cœlius li. 1. antiq. lect. c. 14. Scali. exerc. 62. in Card.* in Luna maculam quandam, referentem formam, siue hominis, vt sibi quidam effigiant; siue, vt Albert. ait, leonis, caudam versus ortum, caput versus occasum habentis. Cæterùm, quidnam istiusmodi macula sit, quæve eius causa, diuersæ sunt Philosophorum sententiæ: quas commemorat Plutarch. lib. 3. de plac. c. 30. Philo Iudæus in lib. de somn. D. Thomas & Auerroes hoc loco comm. 49. Ægydius lib. 2. Hexam. c. 25. aliique nonnulli.

1. Opinio de Lunæ macula. Sunt qui putent, nihil tale re ipsa in Luna dari, & inani specie hallucinari aspectum. Verum hi non satisfaciunt: si enim in visu ea deceptio contingeret, emendaretur aliquando hic error, sublata interdum occasione. Præterea explicent, quænam deceptionis causa sit, vel eam se dicant liberè excogitasse.

2. Opinio. Plinius c. 9. lib. 2. natur. hist. credit, eam maculam contrahi ex sordibus vnà cum humore à Luna raptis. Secutus est enim eorum sententiã, seu fabulam potiùs, qui sydera humore terreno pasci crediderunt. Quasi verò cœlestia corpora pastu & nutritione indigeant, aut aquæ terræve halitus vsque ad cauum Lunæ per interiectum ignis elementum peruadere possent, quin ab eo confestim absumerentur.

3. Opinio. Alii putant, prædictam maculam esse imagines montium, vallium, ac nemorum, quæ in lunari globo expressæ ad nos quasi è speculo reflectuntur. Horum opinio ex eo

refellitur: quia cùm terræ tractus non vbique A eandem sui speciem Lunæ offerant, sequeretur Lunæ maculam non eadem effigie vbique terrarum videri: quod tamen secus accidit.

Explicatio veræ sententia. Sciendum igitur, Lunam non æquali densitate præditam esse, sed quasdam habere partes densiores, alias minus densas: illas autem magis lucere, has minus: siquidem compertum est, cæteris paribus, cùm opacum inæqualem habens densitatem à luminoso illustratur, plus luminis eiaculari ac reflectere partes densiores, B quàm minùs densas, quia hæ lucem ebibunt, illæ reddunt. Igitur Lunæ macula non est aliud, quàm partes Lunę rariores, ac proinde minus lucidæ. Ita Ægydius lib. 2. Hexamer. c. 35. Richar. in 2. dist. 14. qu. vlt. Si quis autem percontetur, quamobrem naturæ auctor Deus hanc varietatē Lunæ indiderit? Respondemus, eius rei causam fuisse, quia cùm Luna inferioribus corporibus, in quibus maximè deformitas & obscuritas dominatur, vicina sit; congruum fuit, vt hac in re C cum eis conueniret, essetque velut cœlum terrestre, & terra cœlestis, vt Platonici aiunt. *Lege Platonem in Cōuiu. Macr. in somn. Scip.* Degenerant enim paulatim superiora in inferiora: sicuti & inferiora, quò magis ascendunt, eò in melioris naturæ conditionem proficiunt. Vnde est illud D. Dionysii 4. cap. de diuin. nom. supremum infimi attingit infimum supremi.

Aduerte, Magn. Albertum de 4. coæuis, qu. 4. art. 21. & quosdam alios putasse, Lunæ maculam nō esse partes rariores, sed densiores: quòd D illæ plus quàm hæ imbibant luminis. At non ita est: licèt enim partes rariores plus imbibant, ac faciliorem traiectum præbeant; minus tamen reflectunt, atque adeò minus relucent, vt in cæteris partibus cœli rarioribus conspicitur.

Dubit. q. 1. huius cap. articul. 1. Quærat postremò aliquis, quo pacto Lunæ macula apud eos, qui epicyclos ponunt, semper videatur; cùm necesse sit, Lunam verti in suo epicyclo, sicque maculam continenter mutare situm, ac quod supra est videri infrà & contrà? E Huic difficultati respondent epicyclorum assertores, Lunam non solùm habere motum, quo ab epicyclo fertur; sed & ipsam quoque cieri proprio motu, opposito ei quo epicyclus voluitur: ita vt quantum epicyclus in vnam partem maculam inclinat, tantùm Luna illam restituat in contrariam: eoque fieri, vt semper eodem situ & consimili figura macula videatur.

Ex dictis patet solutio argumenti, cuius causa hæc disserumus.

F

QVÆSTIO V.

VTRVM LVX EFFICIAT CALOREM, NEC NE?

ARTICVLVS I.

VIDERI AVT NVLLAM, AVT NON omnem lucem calorem efficere.

QVod lux calorem nequaquam producat, videtur posse ostendi: primùm, quia cùm 1. *Argum.* omnis causa sit prior effectu, esset lux calore prior, atque adeò calor non esset qualitas prima: contra commune placitum Philosophorum, constituentium quatuor qualitates primas, calorem, frigus, humorem, siccitatem.

Secundò: Si lux esset causa effectiua caloris, 2. *Argum.* sequeretur, corpora quantò sunt lucidiora, tanto plus calefacere; siquidem ex maiori perfectione causæ naturalis maior effectus præstantia arguitur: at quòd multo secùs res habeat, inde constat, quia Iupiter, Venus & Luna sunt clarissimi Planetæ, & tamen non ita magnam calefaciendi vim obtinent, sicuti alia minora astra, vt exempli gratia, Sirius, qui calore exustioneque infamis habetur.

Item: Si lumini inesset facultas calefaciendi, 3. *Argum.* inesset quoque facultas exsiccandi, cùm calor euaporando exsiccare soleat: at quòd lumini ea facultas non insit, probatur: quia Luna in plenilunio cùm plus habet luminis, solet humores ciere, non autem exsiccare: vnde est, quòd ii qui distillationibus laborant, lædi se tunc à Luna sentiunt.

Deinde, quòd saltem non omnis lux calorem 4. *Argum.* gignat, inde suadetur: quia quædam astra habent potestatem refrigerandi, vt Saturnus. Quare si eadem calefacerent, sequeretur idem corpus ab eis calorem & frigiditatem accipere: quandoquidem causæ cœlestes non dispertiunt suos influxus in alia atque alia subiecta, sed eos pariter ad vnam eandemque partem dirigunt.

Præterea, idem ostendi potest in multis aliis, 5. *Argum.* quæ cùm luce prædita sint, nullam ab eis calorem oriri sentimus. Eiusmodi sunt complures gemmæ, quercus putridæ, squamæ piscium, cicindulæ, & animalium quorundam oculi.

ARTICVLVS II.

DE LVCIS PRÆSTANTIA & excellentia.

QVia lux apud Theologos Philosophosque illustribus encomiis passim celebratur; è re erit, ex iis quædam hoc loco subiicere: præ-

re: præsertim cùm eorum explicatio ad propositam quæstionem illustrandam non parum debeat conducere.

1. Encomiũ

Est igitur primum lucis encomium, quòd inter qualitates sensui obnoxias, nulla ad mundi decorem & ornatum aptior sit: quandoquidem infera superaque omnia quasi aureæ cuiusdam vestis splendore circumfundit, & vbique distinctionem ac varietatem rerum commonstrat, atque in mixtis corporibus alioqui absconditam multiplicium colorum picturam suæ præsentiæ B nitore ostendit. Vnde Hugo de S. Victore: *Quid pulchrius luce, quæ cùm in se colorem non habeat, omnium tamen rerum colores ipsa quodammodo colorat?* Itaque absque luce iacent cuncta, veluti situ & squalore obsita; per eam verò omnium pulchritudo confestim apparet. Quò pertinet illud ex 4. libro Esdræ, cap. 6. *Tunc dixisti de thesauris tuis proferri lumen luminosum, quò appareret opus tuum.* Videlicet vt D. Ambrosius libr. 1. Hexam. cap. 9. ait, quemadmodum is, qui domum C construere vult, primùm explorat, vnde ei lumen infundat; eaque prima est gratia, quæ si desit, tota tenebris horret domus: ita dum hoc præclarum mundi ædificium Deus conderet, nequaquam passus est diu illi tenebras incubare, sed dixit; & facta est lux.

Non est hic Esdræ liber è Canonicis, suam tamen habet auctoritatem.

2. Encomiũ

Secundum encomium est, quod lucis ministerio exsistit dierum & noctium vicissitudo: quæ ad distinguenda tempora labori & quieti idonea, & ad rerum per successionem frigoris D & caloris incolumitatem conseruationemque, & item ad communis vitæ fastidium leuandum magnoperè conducit. Quod Ecclesia in suo hymno ita decantat:

Tertul. in lib. de Pallio, c. 2.

Æterne rerum conditor,
Noctem diemq; qui regis,
Et temporum das tempora,
Vt alleues fastidium.

3. Encomiũ

Tertium est, mira lucis fœcunditas & beneficentia. Namque in omnes partes se effuse E communicat, & est præcipuum instrumentum, quo cœlestia corpora in inferiora influunt. Ob quam causam D. Ambrosius libro 1. Hexam. c. 9. scripsit, lucis naturam non in numero, non in mensura; non in pondere esse, vt res cæteras à Deo creatas. Quod tamen D. Thomas 1. part. q. 5. & in 1. Sent. dist. 3. q. 2. art. 4 ad 4. ait, non simpliciter intelligendum esse, cum lux finitam habeat essentiam & potestatem; sed facta comparatione ad res materia constantes, ad quas o- F mnes virtus lucis indiscriminatim extenditur.

Deum õia creasse specie, modo & ordine, siue in numero, põdere, & mẽsura, D. Aug. li. de Nat. boni, cap. 3.

4. Encomiũ

Quartum est, quod lux in totam suam sphæram incredibili celeritate, id est, momentanea actione sese explicat: vt affirmat D. Ambrosius lib. 1. Hexam. c. 9. D. Basilius homil. 2. Hexam. Aristoteles lib. 2. de Anima, c. 9. tex. 70. aliique auctores communi assensu contra Empedoclem, quem Arist. loco citato refellit. Quia si traiectio A lucis non fieret in instanti, sed tempore, deprehenderetur ea mora saltem in magno spatio, quæ tamen à nullo deprehenditur. Fit autem productio lucis in instanti: tum quia lux non inuenit in subiecto contrarium, à quo retardetur; tum ob propriæ naturæ excellentiam & proprietatem. Qua de re latius disputant Richardus in lib. 2. dist. 13. q. 2. Mairones ibidem, q. 3. Non est tamen negandum, interdum per accidens fieri, vt lux non diffundatur per totam suam sphæram puncto temporis, sed successiuè: vt si corpus opacum, quod illius diffusionem impediebat, pedetentim & successiuè remoueatur; tunc enim similiter paulatim & per successionem eo in spatio extenditur.

Empedocles lucẽ moueri aiebat.

Quintum est, quod lux animantium corporibus vigorem addit, dum vitales spiritus calore viuifico reficit. Vnde & qui ægro sunt corpore, plerunque melius interdiu quàm noctu habent, ac non pauci appetente Vere, Soleque ad nos redeunte, ex hybernis morbis conualescũt. Huc pertinet quod D. Dionysius in libr. de Diu. nom. c. 4. docet, lucem mouere ad vitam, nutrire, augere, perficere, purgare, renouare.

5. Encomiũ

Sextum est, quod lux ob suam pulchritudinem, commoditatem, beneficentiam, aliasque eiusmodi affectiones, non parum ad res diuinas explicandas & intelligendas confert: vt testantur ductæ ab ea similitudines, quæ tum in sacrarum literarum monumentis, tum in Patrum scriptis frequenter inueniuntur.

6. Encomiũ

Hæc de lucis præconiis hoc loco dixisse satis sit. Consule D. Dionysium 4. c. de Diu. nom. & c. 15. de Cœl. hier. vbi vltra triginta lucis proprietates enumerantur.

ARTICVLVS III.

EXPLICATIO QVÆSTIONIS initio propositæ.

His præmissis, proposita controuersia duplici pronunciato enodanda est. Primum sit: lux suapte natura efficit calorem. Veritas huiusce pronunciati, quod tradit Arist. libr. 1. Meteor. capit. 3. aliique Philosophi communi assensu, patet quotidianis experimentis; cùm videamus inferiora corpora Solis luce calefieri. Nec id tantum in Sole, sed in Luna etiam cernere est. Ideò enim teste Aristot. libr. 4. de partib. animal. cap. 5. noctes plenilunii tepidiores sunt, quia tunc Luna, vt vberiorem ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit. Iccircò etiam per id tempus animalia exsanguia & frigidioris naturæ, vt ostreæ, conchylia & echini, pleniora existunt: quia minus læduntur à frigore, & vt quibusdam placet, ope eiusmodi caloris lunaris plus cibi deco-

1. Pronunciatum.

Cur noctes plenilunii calidiores.

quunt. Et vero docet Aristot. libro 4. de Gener. A per animal. c. 2. vt Sol per totum annum æstatem atque hyemem facit: ita Lunam per mensem: non quidem accessu discessuq; vt Solem; sed incremento & decremento luminis. Nimirum quia vt Sol æstate plus calefacit, hyeme minus: sic & Luna dum est plena magis intensum parit calorem, reliquo tempore minus intensum. Lege D. Thomam opusc. 82. art. 4. vbi dictum hoc Aristotelis enucleatiùs explicat.

Luna per mensem suam facit æstatem & hyemem.

Opinio Durandi.

Aduerte, Durandum in 2. dist. 14. q. 1. in ea opinione esse, vt putet lucem ex se tantum illuminare, nec vi sua calorem producere; sed duntaxat merito corporis in quo inest, si virtute calidum sit. Nobis tamen oppositum videtur. Nam cùm lux Solis, vt in confesso est, calefaciat; & astrorum omnium lux, vt suprà ostendimus, magna ex parte à Sole deriuata sit: negari non debet omnium astrorum lucem calorem gignere. Quòd si Durandus occurrat, astra per lucem, quam à Sole hauriunt, calefacere; per eam verò, quæ ipsis propria & natiua est, posse refrigerare: id ex eo coarguetur, quia omnium astrorum lux, vt suprà ostendimus, est eiusdem speciei. Quare si lux à Sole mutuata calefacit, non est, cur quælibet alia astrorum lux non idem præstet.

Præoccupatio.

Porrò cùm lux sit præstantissima qualitas primi alterantis, hoc est, cœli; naturæ consentaneum fuit, vt haberet vim producendi qualitatem nobilissimam inter omnes sensibiles, quæ alterabilibus corporibus, qua talia sunt, primò competunt, id est, calorem.

2 Pronunc.

Secundum pronunciatum: Radius compositus ex directo & reflexo magis calefacit, quàm solus directus. Hoc etiam pronunciatum & ratione & experimentis liquet. Ratione, quia vt istiusmodi radius intensior est, ita intensiorem effectum parere debet. Reflectitur autem radius, cùm incurrit in corpus opacum, à quo ne vlterius procedat, impeditur: tunc enim radius longiorem illum progressum, vt potest, compensat in se redeundo, sicuti libro 7. Physic. c. 1. q. 1. art. 1. diximus. Experimentis quoque idem ostenditur. Nam vna è causis, ob quas infima aeris regio magis calet, quam media, est, quia in infimam fit à terra reflexio solarium radiorum; quæ tamen ad mediam non pertingit. Ideò etiam Sol plus æstate, quàm hyeme calefacit, & plus cùm est supra nostrum verticem: quia tunc eius radii per lineas perpendiculares, vel ad perpendiculum magis accedentes retorquentur, magisque vniuntur.

Talis verò interdum est eiusmodi radiorum coniunctio & geminatio, & vsque ad tantam intensionem calorem producit, vt eo ignis generetur: sicuti in speculis videmus. Hoc artificio Archimedes, vt refert Galenus lib. 3. de temper. cap. 2. hostium triremes accendit, constitutis è regione speculis, à quib. repercussi radii in materiam triremium ad concipiendum ignem idoneam impegere. Sic Proclus insignis mathematicus, teste Zonara in vita Anastasii Imp. suspensis æneis speculis, è Constantinopolitano muro ignem radiis accensum instar fulminis in aduersam hostium classem emisit, classemq; & classiarios combussit.

Præterea, quæ diximus, multa de luminosis corporibus acutè & subtiliter à Perspectiuis disputari solent, quæ persequi non est huius loci.

ARTICVLVS IV.

DILVTIO ARGVMENTORVM, *quæ in primo articulo continentur.*

Reliquum est, vt argumenta initio proposita soluamus. Ad primum dicendum: calorem, frigus, humorem & siccitatem dici qualitates primas, non quòd inter omnes simpliciter primæ sint; sed inter omnes sensibus per se obnoxias, & quæ corporibus sublunaribus tanquam propriæ ac peculiares conueniunt. Patet autem, lucem ex hoc qualitatum genere non esse: quia licèt per se cadat sub aspectum, non est tamen propria sublunarium corporum. *Dilut. 1.*

Ad secundum: corpora quò lucidiora, eò magis calefacere; modò cætera paria sint, nec aliundè impediantur, quod quibusdam astris contingit. Namque aut vehemens refrigerandi vis, eis alioqui insita, non finit ipsa pro suæ lucis amplitudine calefacere: vel etiam potestate influxuque aliorum siderum, secundum alias atque alias coniunctiones & aspectus, ne tantùm imprimere caloris valeant, cohibentur. *Dilut. 2.*

Ad tertium: non posse idem corpus calefieri & refrigerari simul ab eodem astro, siue à diuersis; sed eam vim, quæ fortior est, præualere, & vnam tantùm vno tempore in idem subiectum agere: spectat nihilominus natura, statu dispositioneque subiectorum: quæ sæpè in causa est, vt huius non illius agentis impressionem recipiant, & ad hanc, non ad illam qualitatem promoueantur. *Dilutio 3.*

Ad quartum: omnia quæ lucem obtinent, habere, quantum ex se est, vim aliquid caloris imprimendi in ea corpora, ad quæ lumen transmittunt; verùm vt in plerisque, maximè inferioribus corporibus, id lumen perexiguum est; ita & calor, qui eius interuentu producitur: quò fit, vt plerunque is præ sua tenuitate non deprehendatur. *Dilut. 4.*

Ad quintum negandum in primis calorem omnia corpora exsiccare; cùm planum sit, calore Solis & ignis lutum obdurari, ceram liquefie- *Dilut. 5.*

Varii Lunæ effectus.

quefieri. Deinde aduertendum, Lunam tum pro A ratione lucis, quam tunc possidet, & coniunctionis aspectusve aliorum syderum; tum pro conditione subiectorum in quæ influit, nũc humores in inferioribus corporibus mouere & consumere, nunc non consumere, sed mouere tantùm, nunc neq; mouere, neq; consumere, quod experimentis constat. Ex quo tamen minimè concluditur, Lunam neutiquam suo lumine calefacere: sed actiuitatem caloris, quem producit, ob prædictas causas variè modificari. B His adde, hoc Lunæ in res humidas dominium non videri ad eius lumen duntaxat, sed ad alias etiam occultas vires, quibus pollet, referendũ.

Constat certè, Lunam in coitu, cùm minùs habet luminis, quibusdam in rebus vehementiores efficere mutationes: vt testantur crebri per id tempus ventorum flatus, & maris tempestates. In aliis verò rebus dum plena fuerit, id non præstare. Vnde Galen. lib. 3. de Dieb. decret. *Cùm,* inquit, *Luna plena est, fruges adauget, maturat celerrimè: ferarum occisa corpora in tabem visu* C *suo resoluit: somnoq; sopitis sub eius lumine, vel aliter diutiùs immoratis, pallorem & capitis dolorem conciliat.*

QVÆSTIO VI.

SITNE MOTVS CAVSA caloris, an non?

ARTICVLVS I.

DIVERSÆ AVCTORVM opiniones.

Argum. pro parte negatiua.

HAnc quæstionem, quæ à quibusdam in Meteoris tractatur, attigit Aristot. superiori cap. Eius autem pars negatiua ex eo videtur ostendi: quia vel motus localis (de hoc enim tantummodò controuersia excitatur) esset causa effectrix caloris, quia est ipsa caloris productio: E vel quia est quasi præuia dispositio, ac præparatio quædam naturæ, quam caloris generatio consequitur. At quòd neutrum horum veritati consonum sit, probabitur: primùm, quia motus localis, etiam is quo inter se corpora desticantur, non tendit ad calorem, sed ad vbi: vt ex iis, quæ in Physicis docuit Aristoteles. Deinde, quia saltem diuina virtute fieri potest, vt ex vehementi chalybis & silicis attritu nihil caloris obueniat: quod certè contradictionem inuol- F ueret; si istiusmodi corporum attritus esset formaliter calefactio.

Hac de re in nostr. cõ. Phys. qu. 2. c. 3. lib. 3.

Sed quòd nec motus localis posteriori modo causa sit caloris, probatur: primùm, quia cùm motus & quies sint opposita, & contrariorum, siue oppositorum contrarii sint effectus, vt Aristotel. lib. 5. Politic. c. 8. auctor est: si motus calorem efficeret, quies frigiditatẽ induceret. Quod falsum est, multis exemplis constat. Nam calor animalis quiete fouetur, vt videmus in colubris, aliisque id genus animantibus, quib. cùm brumæ tempore calor sensim exstinguatur, ad eum contuendum quiete sibi consulunt, & in latibulis, atque eodem in loco quasi intermortua decumbunt. Item, quia specula tunc maximè ignem edunt, cùm non mouentur: & vniuersim quæ ad Solem immota sunt, citiùs incalescunt.

Ad hæc, motus localis nonnunquam frigus inducit: non est igitur causa caloris. Probatur assumptum: quia per æstum aer flabello motus refrigerat, & aspiratione attractus mitigat feruorem cordis: & aqua calida, si sursum ac deorsum agitetur, citiùs calorẽ deponit; & quæ per hyemem è scatebris erumpit tepida, paulò pòst motu procedente friget: & ignis ipse nimiùm ventilatus exstinguitur. Patet igitur, quietem causam esse caloris, motum verò frigiditatis: atque adeò perperam dici, motum caloris causam esse.

Nihilominus illud primum in hac disceptatione statuendum est, cum Platone in Theæteto, & Aristotele proximo superiori capit. tex. 42. item libr. 1. Meteor. c. 3. in Problem. sect. 5. qu. 13. communi Philosophorum assensu corpora motu incalescere. Id enim quotidianis experimentis notum est; siquidem videmus tritu duorum lapidum, & ferri ac silicis, imò & ossium leonis inter se conflictu ignem elici: item plumbeos D globos è tormentis explosos, cùm per aerem feruntur, interdum liquefieri, sagittas incendi, molas farinarias inardescere, currũ axes igniri, soleas equorum scintillare, aerem percussum quasi missilium iaculis splendere, fulgurare constrictam nubem, exhalationem celeri raptu vectam micare, aliaque generis eiusdem.

Leonis ossa adeò esse dura, vt iis cõcussis, velut è silice ignis elidatur, tradit Aristot. libr. 3. de hist. ani. c. 7.

Quid plura? constat ipsa etiam maria suopte ingenio frigida, crebro ventorum flatu agitata intepescere. Itaque res ipsa sensu explorata est: sed causa modúsve explicatu difficilis, adeò vt ea de re duodecim opiniones Philosophorum numerentur. D. Thomas hoc loco sentit, ideò motum localem eam habere prærogatiuam, vt calorem efficiat, quia est omnium motuum primus: vt probat Arist. 8. Phys. c. 7. tex. 55. id autem, quod primum est in quolibet genere (teste eodem Arist. 10. Metaph. c. 4. text. 7.) causa reliquorum habetur: proindeq; motum localem esse causam alterationis; præsertim primæ ac nobilissimæ, cuiusmodi est calefactio. Hæc D. Thomæ explicatio non satisfacit. Primùm, quia non declarat, quo pacto motus localis calorem gignat: cùm constet, non posse illum per se ad colorem terminari. Deinde, quia theorema illud Aristotelis, vt non semel exposuimus, intelligitur de eo, quod est primum in aliquo genere causalitatis: motus autem localis non est primus in genere causæ efficientis, de quo

1. Opinio de modo, quo p motum calor excitatur.

Lib. 2. Phy. c. 7. q. 1. ar. 3. & hoc in lib. c. 3. qu. 4. art. 3.

in præsentia quærimus, respectu omnium aliorum motuum; licèt motus cœli, quatenus circumfert corpora cœlestia, sit aliquo modo causa complurium motuum sublunarium, vt à nobis superiùs declaratum fuit. A

2. Opinio. M. Albertus 1. Meteor. tract. 1. c. 11. eiusdem rei causam inuestigans, ait: cùm vnum corpus super aliud acri celerique agitatu fertur, & ambo inter se colliduntur, distrahi ac rarefieri eorum partes: sicque interuentu rarefactionis calorem excitari, propterea quòd raritas præuia sit ad calorem dispositio. Quæ ratio ex eo videtur corroborari posse: quia cum aliquæ perfectiones sibi mutuò connexæ vni corpori debentur, (vti calor & raritas igni) fit plerunque lege quadam naturæ, vt vnius generatio alterius productionem consequatur. Hanc Alberti sententiam amplexus est Zimara in suis Theor. prop. 45. B

3. Opinio. Eam verò Thomas Garbius 2. libro suæ Summæ, tract. 2. q. 6. nec omnino improbat, nec approbat: facit enim calefactionem comitem atque asseclam rarefactionis, sed aliter. Quippe sumit, mixta habere in se partes dissimiles, alias quidem subtiliores & calidiores; nempe igneas & aereas; alias magis densas ac frigidas, quæ scilicet plus terreæ & aqueæ concretionis in se cohibent: tum ait, mutuo corporum attritu fieri distractionem & rarefactionem partium, atque ex rarefactione ortum caloris subsequi; quia nimirum à centro ad circumferentiam corporis eliciuntur partes igneæ & aereæ calidiores, diuulsæ à frigidis, quibus immixtæ erant: sicque tam ad superficiem extimam, quàm ad alia corpora contigua calorem fundere, nunc magis, nunc minus intensum, pro ratione attritus & affrictionis eorum corporum, quæ atteruntur, ac confricantur. Istiusmodi positio Garbii falsa quædam inuoluit: redolet etiam in primis Democritorum dogma, aientium actionem fieri defluxu particularum è corporibus exsilientium. Quod impugnat Aristot. libr. 1. de Gener. c. 8. à text. 57. Secundò statuit actu formas elementorum in re mista, quod eodem libro refutabimus. Tertiò accipit, sola mixta, quæ partibus dissimilium rationum constant, calorem motu edere: quod falsum est, cùm etiam partes aeris mutuò attritæ recalescant, auctore Aristotele lib. 1. Meteor. c. 3. Quartò sumit, omnia mista habere plus caloris in abditioribus partibus, vnde ad superficiem euocetur: quod non in omnibus verum est; licèt ita res habeat in viuentibus, quæ in corde, ac præsertim in læuo eius sinu, vbi vitales spiritus efformantur, natiui caloris officinam gerunt. C D E F

ARTICVLVS II.

PROPOSITÆ DIFFICVLtatis enodatio.

Ne, si omnium sententias percurrere velimus, prolixior quàm par est disputatio euadat; quid nobis sentiendum videatur aliquot pronunciatis explicemus. Primum sit: Motus localis non est formaliter calefactio; est tamen aliquo modo eius causa. Priorem partem huius pronunciati demonstrant rationes, quas initio quæstionis adduximus. Posterior autem inde liquet: quia multis experimentis, quæ retulimus, compertum est, ex locali motu calorem subsequi. 1. Pronunt.

Secundum pronunciatum: Motus localis efficit calorem, distrahendo prius & attenuando partes, atque inducendo raritatem, cuius comes est calor. Hoc pronunciatum est de sententia M. Alberti, Thomæ, Garbii, & Zimaræ locis citatis: item Aphrodisæi libr. 1. Problem. qu. 59. Soncinatis 12. Metaph. q. 12. Thomæ à Vega lib. 1. de Differ. febr. Imò & Aristotelis c. 7. huius lib. tex. 42. & 1. Meteor. c. 3. vbi ait, propterea ab iis, quæ vi feruntur, aerem incalescere, quia eius partes distrahuntur: id est, vt D. Thomas ibidem exponit, rariores euadunt, & calorem concipiunt. Item quòd ferrum, lapides, & ligna calefiunt, ex eo nasci, quia cùm vicissim confricantur, alterum alteri resistit: eaque repugnantia & attritu fit, vt aer interceptus secernatur & ignescat. 2. Pronunt. *Item Vallesii li. 4. Controuer. me. & Phil. Scalig. exer. 16. in Card.*

Itaque generatio caloris ex motu hunc in modum procedit. Distrahit motus localis partes corporis, quæ distractæ rariores manent: raritatem verò calor sequitur, vt etiam M. Albertus à nobis antea citatus edisserebat. Sanè verò nostram hanc assertionem id mirificè probat, quòd videmus corpora, quò solidiora sunt, cæteris paribus, calorem potiùs edere: vt ferrum magis quàm ligna, aut alia quæ meliori materia constant; & in lapidibus eos qui duriores sunt; & in metallorum genere chalybem. Videlicet, quia inter hæc aer magis atteritur, atque extenuatur & rarior fit. Nec mirandum, quod diximus, calorem sequi ex raritate, cùm calor sit prima qualitas, raritas verò secunda: cùm item videamus, naturæ lege potiùs ex calore sequi raritatem, vt cùm cera igni liquescit. Non enim diximus, calorem sequi ex raritate, vt effectum ex causa; sed vt illius comitem & asseclam. Videlicet, non debet incommodum reputari, duo, quorum alterum suopte ingenio alterius causa est, nonnunquam sese reciproca vicissitudine comitari, ac subsequi, quemadmodum & in motu animalium accidere videmus, qui cum ministerio caloris fiat, idem nihilominus omnium confessione citimarum partium calorem auget, dum spiritus foràs euocat. *Modus quo per motum calor gignitur.* *Quo pacto raritatem calor comitetur.*

Tertium

3. Pronunc.

Tertium pronunciatum: Cùm per motum localem gignitur calor, id quod ordinariè rarescit, & calorem primò concipit, est aer interceptus siue allisus. Hoc pronunciatum suadetur ex eo: quia calor, qui motu suscitatur, fit vtplurimum affrictu corporum solidorum aerem intercipientium; ipsa verò corpora solida difficilè in raritatem abeunt, vt patet. Diximus tamen, *ordinariè*, quia etiam aer aeri allisus calefit. Addidimus *primò*, quia non dubium, quin etiam corpora aeri attigua, vt sagitta in traiectione, calorem corripiant & ignescant, sed ab aere: vt annotauit Alexander apud Simplicium hoc loco com. 29. & ibid. S. Thomas.

Dubia 3.

Ignem è silice primò excussisse fertur Pyrodes Cilicis filius, vt refert Plin. lib. 9. c. 56.

Quærat autem hic aliquis, cur facilius ex lapidum angulis ignis decutiatur: Item, cur è quibusdam lapidibus æquè, aut minus etiam duris, nonnunquam citiùs comparetur ignis, quã ex aliis? Tertiò, cur scintilla seu vapor igneus attritu genitus; deorsum in fomites descendat; cùm ignis suopte ingenio subuolet? Primi quæsiti ratio est duplex: vna, quia certam partem certo ictu chalybs ferit: altera, quia minimum aeris minimè resistit, facillimè attenuatur, facillimè ignescit. Secundi quæsiti causa, est maior vel minor habilitas ad atterendum aerem: & in quibusdam ipsorum lapidum cum igni symbolum seu proportio. Quam nõ lapidibus tantùm, sed lignis etiam quibusdam inesse constat: de quibus ita scripsit Plin. lib. 16. histor. nat. c. 40. *Exploratorum hoc visus in castris, pastorumq; reperit, quoniam ad excudendum ignem non semper lapidis occasio est. Teritur ergo lignum ligno, ignemq; concipit attritu, excipiente materia aridi fomitis, fungi, vel foliorum facillimè conceptum. Sed nihil hederâ præstantius, quæ teratur lauro, laurumq; terat. Probatur & vitis syluestris, alia quàm labrusca, & ipsa hederæ modo arborem scandens.* Ad tertium dubium respondemus: ideò scintillam decussi lapidis deorsum tendere, quia atterentis impetu in aridum fomitem dirigitur: quemadmodum & cerasorum nuclei, digitorum expressione eò vergunt, quò truduntur. Accedit, quod eiusmodi ignis non est purus & sincerus, sed terrea permistus concretione, & aliquando etiam particula defuncti lapidis: non tamen semper, vt patet in glande tormentaria, è qua nihil deciditur, & tamen ignescit.

Opinio Durandi.

Porrò in huiusce controuersiæ examinatione haud nos latuit, Durand. in 2. d. 15. q. 3. & alios quosdam, præsertim è recentioribus Philosophis, existimare, calorem motu editum oriri à calore virtuali, inhærente corporibus quæ fricantur. Verùm hæc nobis sententia non placuit: tum quia nostra communis est, & firmiori videtur innixa fundamento: tum quia hæc citra necessitatem in omnibus penè corporibus, tàm mixtis, quàm simplicibus, quæ sub Lunæ orbe continentur, virtualem illum calorem constituit; cùm omnia ferè corpora, etiam aqua cùm gelascit & solidatur, aliquid caloris affrictu excitent. Tametsi non negemus, quædam corpora virtualem calorem continere, quæ motu quasi excitata calefaciunt.

ARTICVLVS III.

RESPONDETVR AD ARGVMENTA PRIMI ARTICVLI.

Reliquum est, vt argumentis initio propositis occurramus. Priora duo, quæ probant motum non esse formaliter calefactionem; concludunt id, quod in primo pronunciato asseruimus.

Ad primum verò eorum, quæ suadebant nullo pacto ex motu calorem obuenire, dicendum inprimis: quietem non esse verum & positiuum ens, quod possit vera caussa efficiens alicuius rei esse; de quibus oppositis effatum Aristotelis propriè intelligi debet: eo tamen pacto, quo quies rationem causæ obtinere valet, vtcumque caussam esse frigoris, quatenus est priuatio motus, qui calorem suscitat.

Quo pacto in animantibus calor quiete foueatur.

Quòd autem nonnunquam per quietem in animantibus calor foueatur, ex eo est: quia sic declinatur alius atque alius occursus & attactus frigidorum corporum, vt explicat Arist. in problem. sect. 8. problem. 12. Item, quia sic vitatur dispendium spirituum, in quibus calor insidet. Vt enim spirituum è recessu corporis euocatio exteriora membra calefacit: ita eorum in vicina corpora defluxus calore membra destituit.

Cur immota ad Solem magis calescant.

Ad id quod de speculis, de his quæ ad Solem immota sunt, obiicitur, dicendum: Solis radios non momento, sed tempore calorem gignere: ac tunc impensiùs calefacere, cùm in ea parte, quam feriunt, immorantur, & ab eadem in seipsos reciprocant geminanturque, vt supra diximus: quæ reciprocatio non ita fit, cùm res huc illuc diuagatur. Quo patet, à quiete non per se calorem inuehi, sed prout res quiescens causæ calefacienti magis obnoxia redditur.

Similiter ad ea, quæ probabant motu frigiditatem induci, dicendum: id non per se, sed ex accidente euenire. Non enim aer æstiuo tempore flabellis ventilatus ideò nos refrigerat, quia ex motu per se frigus oritur; sed quia aer, qui nos ambiebat, nostro contactu concalefactus discutitur, atq; aliorsum auertitur, eique alius frigidior succedit. Quod & in respiratione, quæ cordis ventilatio quædam est, accidit.

Dubium I.

Sed cur, inquies, in balneo contrarium euenit, siquidem ingressi aquam postmodum calidiorem sentiunt, si moueatur? Nimirùm, quia aqua balnei calidior quam nostrum corpus est, ac dum calefacit aliquantulum ab eo

refrigeratur: ideoque noua aqua corpori applicata acriùs vrit. At circũfusus aer minus calidus est, & à nobis calesit: vnde si ventilatione à nostro semoueatur corpore, alius non calefactus accedit, qui proinde frigidior sentitur; vt Aphrodisæus 1. lib. probl. q. 110. & 111. edisserit.

Dubium. Adhuc tamen quæres, cur aer angusti oris motu difflatus sit frigidus: idemque diducto ore emissus, calidus sit? Respon. quia ore angusto A aerem, qui nos foris ambit; lato verò aerem intus à pulmone calefactum exsufflamus.

Aqua autem calida propterea susque deque mota faciliùs refrigeratur, quia dispescitur, & calidum vaporem exhalat, ac vicini aeris frigiditati patefit. Denique ignis nimia ventilatione exstinguitur, quia infra minima dissipatur & diuellitur: vel quia vltra quàm ferre queat, ab aere frigesit.

Κεφάλαιον η.

Ἐπεὶ δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα, καὶ ὅλος ὁ οὐρανός, ἀναγκαῖον ἤτοι ἠρεμούντων ἀμφοτέρων γίγνεσθαι τὴν μεταβολήν, ἢ κινουμένων ἢ τοῦ μὲν ἠρεμοῦντος, τοῦ δὲ κινουμένου. ἀμφότερα μὲν τοίνυν ἠρεμεῖν ἀδύνατον, ἠρεμούσης γε τῆς γῆς· οὐδὲν γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα. τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἠρεμεῖν. λείπεται δὲ ἢ ἀμφότερα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δ' ἠρεμεῖν. εἰ μὲν οὖν ἀμφότερα κινήσεται, ἄλογον τὸ ταὐτὰ τάχη τῶν ἄστρων εἶναι, καὶ τῶν κύκλων· ἕκαστον γὰρ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ κύκλῳ, καθ' ὃ φέρεται. φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό. συμβαίνει οὖν ἅμα τό, τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον, καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὑτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν αὑτοῦ περιφέρειαν. οὐκ ἔστι δὲ εὔλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἄστρων, καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. τοὺς μὲν γὰρ κύκλους οὐδὲν ἄτοπον, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχη τοῖς μεγέθεσι. τῶν δὲ ἄστρων ἕκαστον ἐν τούτοις, οὐδαμῶς εὔλογον. εἴτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ τὸν μείζω κύκλον φερόμενον θᾶττον ἔσται, δῆλον ὅτι κἂν μετατεθῇ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν ἔσται θᾶττον, τὸ δὲ βραδύτερον. οὕτω δὲ οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν· ἀλλὰ φέροιντο ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων. εἴτε ἀπὸ ταὐτομάτου συνέπεσεν, οὐδ' οὕτως εὔλογον, ὥστε ἐν ἅπασιν ἅμα τόν τε κύκλον εἶναι μείζω, καὶ τὴν φορὰν θάττω τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου· τὸ μὲν γὰρ ἓν ἢ δύο οὕτως τὸν τρόπον ἔχειν, οὐδὲν ἄτοπον· τὸ δὲ πάνθ' ὁμοίως πλάσματι ἔοικεν. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν, οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον, τὸ ἀπὸ τῆς τύχης. ἀλλὰ μὴν πάλιν εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται, ταῦτα καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα. συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἔξω, καὶ τὰ τάχη εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. ἐπεὶ τοίνυν οὔτε ἀμφότερα κινεῖσθαι εὔλογον, οὔτε τὸ ἄστρον μόνον, λείπεται τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἠρεμεῖν, καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις φέρεσθαι. μόνως γὰρ ἂν οὕτως οὐδὲν ἄλογον συμβαίνοι· τό, τε γὰρ θᾶττον εἶναι τοῦ μείζονος κύκλου τὸ τάχος εὔλογον τῶν περὶ τὸ κέντρον ἐνδεδεμένων. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μεῖζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φοράν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις. μεῖζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμῆμα. ὥστ' εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιοισθήσεται κύκλος· τό, τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανόν, διά τε τοῦτο συμβήσεται, καὶ διότι δέδεικται συνεχὲς ὂν τὸ ὅλον.

CAP. VIII.

Cum autem & stellæ transferri videantur, & totum cœlum, aut vtrisq; quiescentibus, aut vtrisq; subeuntibus motum, aut altero quiescente, altero subeunte motum, hinc fieri mutationem necesse est. b *Ambo igitur quiescere terra quiescente impossibile est: non enim fierent quæ videntur. At supponatur terram quiescere. Restat igitur ambo moueri; aut alterum quiescere, alterum motu cieri.* c *Si igitur ambo mouebuntur, ratione profectò vacat, easdem stellarum aut circulorum esse celeritates. Vnaquæq; enim æquè celeris erit, atq; circulus in quo fertur: simul enim cum circulis in idem redire videtur. Accidit igitur, simul stellam circulum transijsse, & circulum lationem suam egisse, suamq; circumferentiam transijsse.* d *Non est autem consentaneum rationi, celeritates stellarum, & magnitudines circulorũ eandem rationem habere. Circulos n. non est absurdum, sed necessarium, celeritates habere, rationem subeuntes eandẽ quam & magnitudines subeunt. Stellarum a. earum quamq;, quæ sunt in istis, nullo modo consentaneum est rationi. Nam si necessariò ea celerior erit, quæ per maiorem circulum fertur, patet, quòd si circulos stellæ suos mutabũt, alia celerior, alia tardior erit. Hoc a. modo motionem propriam non habere, sed ab ipsis orbibus ferri videntur. Sin casu accidit, neq; hoc pacto consonum est rationi, vt in omnibus simul & circulus sit maior, & latio stellæ, quæ est in ipso celerior. Vnam enim vel duas hoc modo sese habere, non est absurdum: vniuersas verò simili modo sese habere, figmento est simile: & insuper in hisce, quæ sunt natura, non est id quod fit à casu, neq; id, quod vbiq; & in omnibus est, proficiscitur à fortuna.* e *At verò si orbes quiescant, stellæ autem moueantur, eadem absurda & similiter erunt: Eueniet enim, celeriùs eas moueri quæ sunt extrà, & celeritates per orbium magnitudines esse.* f *Cum igitur neq; vtraq;, neq; stellam solùm moueri consentaneum sit rationi: restat orbes quidem moueri, stellas verò quiescere, & infixas in ipsis orbib. ferri: hoc enim modo duntaxat nihil accidit quod rationis fines egrediatur: & velocitatem enim orbis maioris celeriorem esse, consentaneum est rationi, circa idem centrum in orbibus stellis infixis. Vt enim in cæteris maius corpus celeriùs latione propria fertur, sic & in orbibus ipsis. Pars enim orbis maioris, maior est hisce partibus, quæ auferuntur ab eo plano, quod per centrum extenditur. Quare congruè æquali tempore maior orbis circũferetur, & cœlum accidet non diuelli: & propter hoc ipsum, & quia demonstratũ est totum ipsum continuũ esse.*

Text. 43. Text. 44. Text. 45. Text. 46. Text. 47.

CAPI-

De motu stellarum. CVm a *autem.*] Aggreditur alteram quæstionem ad stellas pertinentem: docetque illas moueri per se, sed circumuehi motu suorum orbium. Quod tribus rationibus concluditur, quarũ prima hæc est: Videmus stellas & cœlum perpetua conuersione circumuolui: vel igitur hoc accidit stella eiusque orbe quiescentibus: vel vtroque motum subeunte; vel altero eorum quiescente, altero moto: neque enim modus alius excogitari potest.

b *Ambo igitur.*] Excludit primum membrum, probatque fieri non posse, vt stella & orbis simul quiescant. Hoc enim sensui manifestè repugnat; cùm videamus cœlum & stellas quotidiè ab Ortu ad Occasum circumuolui: nisi quis decipiat cum Niceta Syracusio, & Heraclide Pontico, atque Aristarcho, affirmetque cœlum, solem, lunam, stellas, supera denique omnia stare: ac terram tantùm moueri. At terram quiescere nunc supponit: quod in progressu erit demonstrandum.

c *Si igitur ambo.*] Remouet alterum membrum, videlicet orbem & stellam simul moueri, ita vt vtrumque horum proprium motum vendicet. Si enim ita foret, sequeretur quamlibet stellam cum circulo, cui adiuncta est, æqua velocitate moueri: cùm videamus, omnes stellas ad eundem locum vnà cum suo orbe singulis diebus redire.

d *Non est autem.*] Quòd absurdum sit, eandem esse astrorum & orbium celeritatem, ita vt tanto astrum sit velocius, quanto maiori circulo torquetur, ex eo probat: quia in naturalibus corporibus ita fieri videmus, vt quò vnumquodque maius est, eò velociùs motu proprio feratur: siquidem maiori impetu descendit pregrande saxum, quàm lapillus. Deinde conuincitur eadem absurditas ex eo: quia vel eiusmodi æqualitas proueniret ex necessitate naturæ, vel casu: quorum vtrumque falsum est. Primum, quia si stellæ in diuersos circulos transponantur, & ea quæ in minori inerat, in maiori collocetur, & contrà; certè quæ priùs tardior erat, fiet velocior, quæ erat velocior, fiet tardior: quod tamen neutiquam accideret, si prædicta celeritas à natura ipsa necessariò oriretur. Posterius quoque à vero abest: tum quia si id fortuitò contingeret, cùm fortuita in vtramque partem cadant, non in omnibus circulis eodem pacto se res haberet: cuius tamen oppositum experimur; siquidem omnes stellæ, quæ in maioribus circulis voluuntur, celeriores sunt: tum quia ea quæ casu eueniunt, sunt præter naturæ ordinem; in corporibus autem cœlestibus omnia compositè & ordinatè, ac naturæ congruenter fiunt.

e *At verò.*] Quod etiam à ratione alienum sit, vt orbes ipsi quiescant & stellæ moueantur, ex eo probat: quia in eadem ferè incommoda erit incurrendum. Quæ enim in maioribus circulis mouebuntur, velociores erunt quàm quæ in minoribus: atque ita fiet, vt stellarum velocitates ad orbium magnitudines proportionem habeant; quod absurdum esse, ex dictis patet. *Non ferri stellas cœlo quiescente.*

f *Cùm igitur.*] Colligit id quod reliquum erat, nimirum stellas non cieri proprio motu, sed infixas atque illigatas suis orbibus ab iis circumduci, quo pacto incommoda omnia declinantur. Nam stellæ, quæ in maioribus hærent circulis, velociores erunt, non per se, sed ratione circulorum. Etenim maiores circulos maiori celeritate circumuehi ita liquet: sint duo circuli circa idem centrum collocati, alter maior, alter minor: deinde protrahantur à centro duæ lineæ rectæ, quæ circuli minoris extremitatem secantes ad maioris extremitatem vsque perueniant, ita vt vtriusque circuli partem aliquam intercipiant, vt tertiam, aut quartam. Certè nemini dubium esse potest, quin pars ea maioris circuli quæ lineis est intercepta, sit maior ea parte circuli minoris, quæ ab eisdem lineis continetur. Præterea in circuli maioris extremitate maius inter lineas spatium esse constat, quàm in extremitate minoris: & tamen si vterque circulus moueatur, maior circulus æquali tempore maius illud spatium, & minor minus pertransibit. Fatendum igitur est, maiores cœlestium sphærarum circulos celeriùs conuerti; cùm omnes diuinum motum eodem tempore absoluant. Quo etiam fit, vt stellæ maioribus circulis delatæ maiori celeritate cursus suos peragant; nec oportet eas, dum mouetur, cœlum dissecare. Quod tamen accideret, si proprio motu per cœlum, quasi pisces per aquam, iter aperirent. *Stellas non moueri motu proprio.*

Ἔτι δὲ, ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καθάπερ οἵ τε ἄλλοι φασὶ καὶ ἡμεῖς ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκείνου γε τοῦ σώματος, γεννῶσι. τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς, δύο κινήσεις εἰσὶ καθ' αὑτὸ, κύλισις καὶ δίνησις. εἴπερ οὖν κινοῖτο τὰ ἄστρα δι' αὑτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινοῖτο τούτων. ἀλλ' οὐδετέραν φαίνεται. δινούμενα μὲν γὰρ ἔμενεν ἂν ἐν τῷ αὐτῷ, καὶ οὐ μετέβαλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεταί τε, καὶ πάντες φασίν. ἔτι δὲ πάντα μὲν εὔλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι. μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρων ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν, ἀνατέλλων ἢ δύνων. καὶ οὗτος οὐ δι' αὑτὸν, ἀλλὰ διὰ τὴν

g *Præterea cùm stellæ sint rotundæ, quemadmodum & cæteri dicunt, & nos etiam vt nostris consonum sententiis dicimus, ex illo corpore ipsas generantes, rotundiq; ipsius duæ sint per se motiones, volutio & conuersio, si stellæ per se mouerentur, harum altera motione mouerentur. At neutra moueri videntur. Si versarentur enim, eodem in loco sanè manerẽt, locũve non mutarent: videntur autem locum mutare, ac omnes dicunt. Præterea, omnes quidem consentaneum est rationi eodem motu cieri.* h *Sol a stellarum solus hoc facere videtur, cum oritur atq; occidit:* Text. 48.

ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως. ἡ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν ἑλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλάνητας μὴ στίλβειν. οἱ μὲν γὰρ πλανῆτες ἐγγύς εἰσιν, ὥστ' ἐγκρατὴς οὖσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις· πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος, ἀποτεινομένη πόρρω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν, ἢ τὸ ὁρώμενον. ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα, φανερόν. τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον στρέφεσθαι ἀνάγκη. τῆς δὲ σελήνης ἀεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον· ὥστ' ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι' αὑτῶν τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις εὔλογον· ταύτοις δ' οὐ φαίνεται κινούμενα· δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι' αὑτῶν.

πρὸς

& hic non per se, sed ob nostri sensus rationem. Visus enim longè sese extendens, versatur ob imbecillitatē: quæ quidem fortasse causa est, vt & stellæ quidem fixæ micare, vagantes autem non micare videantur. Vagæ namq; stellæ sunt propè; quare visus sui compos ad ipsas accedit: ad fixas autem longè valde sese extendens, ob longitudinem tremit. Tremor autem ipsius facit, vt hæc motio stellæ ipsius esse videatur: nihil enim interest, visus an id quod cernitur, moueatur. At verò non stellas, perspicuum esse videtur: id enim quod voluitur, versetur, necesse est. At id Lunæ, quod facies nuncupatur, semper videtur. Quare cùm consonum sit rationi, stellas hisce motibus, qui ad ipsas sunt accommodati, moueri: si per se moueantur, his autem moueri non videantur, patet ipsas per se non moueri. Text. 49.

Discrimen inter conuersionem & volutationem.

g *Præterea cùm.*] Probat rursus, non moueri per se stellas. Sed ad intelligentiam huius rationis, aduertendum est discrimen inter motum conuersionis & volutationis. Nam conuersio dicitur motus, qui in eodem semper loco fit in orbem, & ad eandem partem: qualis est motus molæ, cùm aquæ impulsu in gyrum torquetur: volutatio autem appellatur motus, qui fit etiam in orbem, cum mutatione situs totius mobilis. Quare id quod volutatur, nequit semper eadem facie vnum in locum respicere: cùm ab vna parte spacii imaginarii ad aliam pellatur, atque adeò facies rei motæ successione motus inuerti debeat; veluti cùm saxum aliquod rotundum per planitiem impellitur. Suadet ergò Aristoteles institutum hoc modo: Cùm stellæ rotundæ & globosæ sint, vt vel aspectu ipso satis apparet, & omnes penè Philosophi concedunt, atque infra quoque explicandum erit; si proprio motu cierentur, aut is motus esset conuersio, aut volutatio: quorum neuter esse potest. Nam si esset conuersio, nunquam stellæ aliò transferrentur, quod oculorum experientiæ palam repugnat: siquidem videmus quotidie cum ipso cœlo stellas circumagi.

Obiectionis dilutio.

h *Sol autem.*] Occurrit obiectioni. Dicet quis, Solem in Ortu & Occasu motu circumgyrationis conuerti: quare eodem etiam modo reliqua astra conuerti. Respondet inprimis, id in Sole duntaxat obseruari: neque semper, sed cum oritur & occidit. Deinde reuera Solem non ita moueri, etsi ita oculorum sensui propter eius imbecillitatem appareat: quia cùm à Sole longè absit, simulq; eius splendore debilitetur, porrecta acie ægrè ad ipsum peruenit, lassatusque nutat ac tremit; ideoque videtur nobis Sol ipse tremere: quemadmodum & stellæ fixæ ob spatii intercapedinem scintillare videantur; non tamen errantes, quia viciniores nobis sunt.

Aduerte hic, Solem potissimùm in Ortu & Occasu, non autem in aliis cœli regionibus videri in gyrum volui: quia tunc nebulæ atq; vapores visui obiecti ipsum disturbant. Vnde & imminente Subsolano, quia tunc aer exhalationibus scatet, compertum est astra magis scintillare. Vel, vt placet D. Thomæ, quia tunc oculus rectam aciem in Sole meliùs defigit, ob prædictos vapores, qui solarem fulgorem aliquantulum obscurant, proindeque Sol oculum rectà intuentem magis alterat, eiusque visilem spiritum circumuoluit: quod in causa est, vt Sol ipse in gyrum torqueri videatur.

Opinio Platonis de modo quo visio fit.

Secundò, cùm Aristoteles hic dicit, visum accedere compotem sui ad stellas vagas, non verò ad inerrantes: locutum fuisse ex sententia Platonis, existimantis visionem fieri exsilientibus ab oculo radiis ad id quod videtur: cùm tamen reuera non ita fiat, sed emissis ab obiecto receptisque in oculo imaginibus, vt lib. 2. de anima ex professo disseremus.

i *At verò nec.*] Ostendit, non moueri stellas motu volutationis, argumento Lunæ, cuius eadem semper superficies & imago apparet: siquidem cùm orbem plenum exhibet, semper in ea contuemur eandem faciem partibus obscurioribus interlitam.

Aduerte hic, rationes Aristotelis solùm concludere, astra non moueri in propriis orbibus totalibus, illis immotis: quod verum est. Sed enim id non obstat, quò minùs possint in suis epicyclis deferri motu distincto à motu orbis totalis, vti mouentur planetæ excepto Sole: imò & Luna alio etiam motu diuerso à motu epicycli.

πρὸς δὲ τούτοις, ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν· οὐδὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιεῖ ἡ φύσις, οὐδὲ τῶν μὲν ζῴων φροντίσαι, τῶν δὲ οὕτω τιμίων ὑπεριδεῖν, ἀλλ' ἔοικεν, ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα, δι' ὧν ἐνεδέχετο προϊέναι καθ' αὑτά, καὶ ὅτι πλεῖστον ἀποστῆσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν·

k *Insuper nullum ipsis instrumentum ad motum tribuisse naturam, metas egreditur rationis: nihil enim casu natura facit. Neq; animalia quidem ipsi curæ fuêre, adeò verò præstabiles res despexit. Sed vniuersa videntur tanquam de industria abstulisse, quibus per se procedere ipsa possent, atq; ab hisce* Text. 50.

quæ

κίνησιν· διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ, τε ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδὴς εἶναι, καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρων. πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, ἡ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατων. οὕτω γὰρ ἂν καὶ τάχιστα κινοῖτο, καὶ μάλιστα κατέχοι τὸν αὐτὸν τόπον· πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν, ἀχρηστότατον. ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι' αὑτῶν κινητικοῖς· οὐδὲν γὰρ ἀπηρτημένον ἔχει, οὐδὲ προέχον, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον· ἀλλὰ πλεῖστον ἀφέστηκε τῷ σχήματι τῶν πορευτικῶν σωμάτων. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, τὰ δ' ἄλλα ἄστρα μὴ προϊέναι δι' αὑτῶν, εὐλόγως ἂν ἑκάτερον εἴη σφαιροειδές. οὕτω μὲν γὰρ μάλιστα τὸ μὲν κινηθήσεται, τὸ δ' ἠρεμήσει.

quæ instrumenta ad motum habent, quamplurimum semouisse. l *Quapropter & totum cœlum rotundum cum ratione, & vnaquæq; stellarum esse videbitur. Sphæra enim figurarum maximè vtilis est ad eum motum, qui eodem in loco fit: sic enim & celerrimè moueri, & eundem maximè locum occupare potest. Ad motum autem eum, quo ad ea pergitur loca, quæ sunt antè, maximè est inutilis: est enim minimè similis hisce, quæ per seipsa mouentur. Nihil enim dependens, nihil eminens habet, vt rectarum linearum figura: sed plurimùm à corporibus hisce quæ progrediuntur, figura semota est. Cùm igitur cœlum quidem in seipso moueri oporteat, stellas autem non per ipsas procedere: cum ratione nimirum fit vtrumq;, vt figuræ rotundæ sit. Sic enim alterum quidem motu ciebitur, alterum verò quiescet.* Text. 51.

k *Insuper nullum.* Concludit, non moueri astra motu progressiuo: cùm eis natura, quæ nihil temerè agit, nec necessaria vnquam denegat, ad eum motum obeundum non tribuerit organa. Nec enim putandum est, maiorem ei curam fuisse animantium, quibus ad ingrediendum idonea instrumenta suppeditauit. Verùm non deerit qui obiiciat, videri naturam interdum necessaria denegare, siquidem non dedit talpis aspectum, sed eos cæcitate perpetua damnauit; qui tamen non minùs eo sensu indigebant, quàm cæteræ animantes. Occurrendum tamen inprimis, conueniens fuisse ad vniuersi perfectionem, exsistere aliqua animalia subterranea, id est, ordinariè intra terram viuentia: deinde iis in tam densa caligine superuacaneam esse videndi facultatem: ac, quod inde consequens est, naturam, dum talpis, qui ex hoc genere animantium sunt, visum non tribuit, haudquaquam eis necessaria, sed superflua non impendisse. Quæ, ne auara fuisse videretur, aspectum auditu compensauit: audiunt enim talpæ liquidiùs cæteris animantibus, etiam crasso terræ elemento obruti. *Obiectionis solutio.*

Sed adhuc roget quispiam, si à naturæ consuetudine non minùs est alienum, negare superflua quàm non negare necessaria; cur natura talpis inchoationem quandam oculorum dederit: cùm oculi non nisi aspectus gratia dentur, atque ita animantibus quæ conditione suæ speciei visu carent, superflua omninò sit eorum effigies, etiam adumbrata. *Dubium.* Nam quod prædictam oculorum inchoationem habeant, testatur Aristot. lib. 1. de hist. anim. c. 9. *Talpam*, inquit, *oculos modo quodam habere dixerim, cùm tamen omninò habere negem: quippe cùm omninò quidem nec videat, nec perspicuos habeat oculos. Verùm, si quis prætentam membranam detrahit, locus oculorum apparet, & pars nigra eorundem, situs denìq; & descriptio eadem, quam legitimam conspicui oculi obtinent: vtpote cùm obducta cute oculi pressi, confusi, oblæsiq; essent, dum crearentur.* Occurrendum verò est cum D. Thom. iccircò naturam dedisse talpis illam oculorum adumbrationem, vt eos suo generi quoquo modo similes efficeret: quæ assimilatio sat est, vt non frustra id à natura factum videatur; cùm in eo eluceat quædam bonitas naturæ, quæ quod absolutum conferre non potest, inchoatum tribuit. *Solut.*

l *Quapropter &c.*] Tandem colligit, totum cœlum globosum esse ac rotundum, omnesque stellas eadem forma præditas esse: quia hæc figura ad circularis motus velocitatem maximè apta videtur, cùm nullus in ea angulus, nullus anfractus, nihil denique quod eius reuolutionem impediat: cùm præterea locum semper eundem rotunda figura, si conuertatur, obtinere possit; quemadmodum & ad motum progressiuum, quo corpora ex toto locum mutent, inepta atque inutilis omninò hæc figura est.

QVÆSTIO I.

MOVEANTVRNE ASTRA COELO *immoto, an non?*

ARTICVLVS I.

NON MOVERI ASTRA IMMOTO *cœlo, neq; sidera octaui orbis peculiarem motum habere.*

Diuus Augustinus lib. 2. de Gen. ad lit. cap. 10. nostram hanc controuersiam, suo tempore agitatam, sibiq; propositam, hisce verbis expedit: *De motu cœli nonnulli fratres quæstionem mouent, vtrum stet, an moueatur? Quia si mouetur,* A *inquiunt, quomodo firmamentum est? si autem stat, quomodo sidera, quæ in illo fixa creduntur, ab Oriente vsq; ad Occidentem circumeunt, Septentrionibus breuiores gyros iuxta cardinem peragentibus: vt cœlum, si est alius nobis occultus cardo ex alio vertice, sicut sphæra; si autem nullus alius cardo est, velut discus rotari videatur?* Et paulò inferiùs: *Hoc sanè nouerint, nec nomen firmamenti cogere, vt stare cœlum putemus. Firmamentum enim non propter stationem, sed propter firmitatem, aut propter intransgressibilem terminum superiorum &* B *inferiorum aquarum vocatũ intelligere licet. Nec si veritas cœlum stare persuaserit, impedire nos circuitu siderũ, ne hoc intelligere possimus: & ab ipsis quippe, qui hoc curiosissimè & ociosissimè quæsierunt, inuentum est,*

etiam cœlo non moto, si sola sydera verterentur, fieri A *potuisse omnia, quæ in ipsis siderum conuersionibus animaduersa atq; comprehensa sunt.* Hæc D. Augustinus.

1. Assertio. Sit tamen prima assertio: Astra non mouentur immoto cœlo. Hæc probatur: quia si cœlo immoto aliquod astrum cieretur, vel in eius locum aliud corpus succederet, vel nullum. Si nullum, daretur in natura vacuum: si aliquod, admittendum foret, corpus cœleste nunc rarescere, nunc in densitatem coire; quod tamen in B sola corpora corruptioni obnoxia conuenit. Nec audiendi hic sunt, qui dicunt, cœlestes orbes intercisos esse quibusdam veluti riuulis & canalibus, tenui fluxaque materia, quibus sidera illabantur. Vel enim ii canales sunt eiusdem substantiæ cum cœlo, vel naturæ sublunaris. Si dent primum, refelluntur proxima ratione: nimirum quia vel in locum astri succedit aliud corpus, &c. si secundum, concedunt in cœlesti mundo aliquid corruptibile, & contra C suam naturam inibi detentū, quod absurdū est.

De incorruptibilitate orbium cœlestium egimus 1. lib. c. 3. q. 1.

Præterea demonstratur eadem assertio ex eo: quia fieri nequit, vt idem corpus simul moueatur per se pluribus motibus, in diuersa tendentibus; sed necessariò aliquis ex iis debet ei conuenire, ratione alterius corporis, à quo vehitur: quo modo qui in naui deambulat versus partem oppositam ei ad quam nauis tendit, per se quidem mouetur motu deambulationis, per accidens motu nauis qua defertur. Cùm igitur sensu D pateat, stellas volui simul ab Ortu ad Occasum, & ab Occasu ad Ortum; negari non poterit, vnam ex his lationibus conuenire eis ratione alterius corporis cœlestis, quo circumuehantur, proindeque cœlestes orbes minimè quiescere.

2. Assertio. Secunda assertio: Stellæ firmamenti non alium motum sibi proprium habent præter motum sui orbis. Hæc patet ex rationibus, quas Aristot. proximo superiori capite adduxit. Eandem E confirmant Astronomi ex eo: quia omnes stellæ firmamenti seruant inter se eundem omnino situm, & vnaquæque eadem æquabilitate cum aliis perpetuò voluitur: certè non nisi quia circumactu suæ sphæræ, quasi nodi motu tabulæ, in orbem feruntur.

1. Obiectio. Sed obiiciat quispiam: stella polaris, vt asserit Ptolem. lib. 1. Geogr. c. 7. distabat Hipparchi tempore à polo gradibus duodecim, minutis viginti quatuor; nunc verò tantùm distat tribus F gradibus & semis, aut circiter: igitur hæc stella

2. Obiectio. proprium in sua sphæra motum vendicat. Item: deprehensum ab Astronomis fuit, sidera omnia, quæ inerrantia dicuntur, sub eadem à centro mundi intercapedine, modò à Septentrione in Austrum, modò ab Austro in Septentrionē declinare: hic a. motus peculiaris est ipsis stellis: er-

3. Obiect. gò, &c. Adde, quòd scintillatio siderum non videtur esse aliud, quàm priuata quædam eorum motio, tremori similis: sic enim sensus iudicat, quem hac in re perpetuò falli verisimile nō est.

Hisce obiectionib. ita occurres. Primæ quidem dicendo: digressionem illam stellæ polaris non prouenire à motu peculiari ipsius, sed ab eiusdem octaui orbis, cui infixa est, conuersione ab Occasu in Ortum, super polos Zodiaci, & super circulum Zodiaci. Secunda pari modo solues, negando eiusmodi motum competere stellis fixis per se, cùm eis non contingat nisi ratione suæ sphæræ, prout ea motu accessus & recessus, quem trepidationis vocant, circumagitur. Tertiæ verò satisfacies, concedendo videri quidem aspectui stellas fixas quodammodo tremere & scintillare; sed enim id nasci ex potentia; quæ videndo deficit. Cur aūt hanc affectionem potissimùm subeat, dum stellas fixas contuetur, in quæstione est. Nonnulli id attribuunt rapidissimæ earum celeritati, nempè radios iccircò fractos ac tremulos cadere. Verùm si hæc causa foret, scintillarent etiam nobis omnes stellæ erraticæ, cùm pari circumactu ab Oriente in Occasum vnà cum siderib. fixis commeent. Dicendum igitur cum Arist. proximo 8. c. huius rei causam esse inerrantium stellarum longinquitatem: non quod radii ab oculis ad rem visam emicantes in traiectu languescant, vt ibid. ex Platonico dogmate asseruit Aristot. sed quia species à re visa missæ, propter longissimi spacii intercapedinem deficiunt, ac præ tenuitate vix iam valent sensiterium imbuere. Quo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat. Hic autem tremor in causa est, vt videatur astrum per scintillationem moueri: sicuti & qui prope littus nauigant, quia mouentur ipsi, terram moueri putant. Quòd si hac de re aliter sensus iudicat, præstò ei adest intellectus à quo corrigatur.

Dilu. 1. Obiectionis *Dilut. 2.* *Dilut. 3.*

Rogabis tamen, cur stellæ, quæ in oriente scintillabant, & aciem tremulam quatiebant, eædem vbi cœli verticem tenuere minùs id præstent. Respondemus, prouenire id ex vaporibus speciem dispergentibus, quorum maior copia prope horizontem est. Vbi illud obiter aduertes: licèt iuxta horizontem magna halituum copia aspectui occurrat; solere tamen eam copiam maiorem esse sub crepusculum matutinum. Sole iam aduentante, nec dum tamen radios suos exserente: quo tempore totus aer versus ortum plùs quàm anteà obscuratur & obtenebrescit; nimirum quia Solis vicinitas excitat vberiorem vaporum multitudinem, quæ eam caliginem inducit. Vnde qui noctu iter faciunt, hoc indicio appropinquare Solem cognoscunt.

Dubium.

Obserua etiam, cùm Aristoteles asseruit, planetas non scintillare, id non vniuersim, sed maiori ex parte verum esse: quia, vt annotauit

Non solas stellas fixas scintillare.

notauit Simplicius, compertum est etiam Mercurium scintillare: quod cùm neque ad distantiam, neque ad excellentiam fulgoris referendum sit, vtique peculiari alicui eius proprietati attribuendum erit.

ARTICVLVS II.

SIDERA ERRANTIA, PRÆTER *motus suæ sphæræ principalis, alium sibi proprium habere; non tamen per se in gyrum agi.*

POrrò licèt stellæ fixæ nullum motum subeant, præter eos, quibus earum sphæra vertitur; tamen inferiorum septem orbium planetæ aliter se habent: circumaguntur enim alio sibi proprio ac peculiari motu, ob quem errones dicuntur: non quasi per omnes cœli partes passim ac sine lege discurrant, sed quia vltra motus suæ principalis sphęræ alium sibi vendicant. Moueri autem hunc in modum planetas, bifariam ostenditur. Primùm, quia experimento compertum est, eundem planetam nunc magis, nunc minùs à terra distare: quod certè fieri non posset, nisi proprio circumactu nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret. Atque hæc causa fuit, cur Astrologi planetarum motum ponerent in circulis eccentricis: quorum vna pars magis à terra abiungitur, diciturque *Aux*; altera versus terram maximè accedit, & *oppositũ Augis* appellatur. Secundò idem Astrologi confirmant: quia si planetæ suarum duntaxat principalium sphærarum motu conuerterentur, cũ eorum sphæræ ab occasu in orientem commeent, sequeretur planetam, qui hac nocte directò

De circulis eccentricis.

A alicui stellæ fixæ respondet, sequenti nocte debere eandem versus Orientem antecedere: quod experientiæ repugnat.

Sciendum verò hoc loco est, Platonem in ea sententia fuisse, vt existimarit, planetas moueri motu, quem vocant circumgyrationis: quo videlicet secundum seipsos in gyrum vertantur. Quod videtur probari posse in Sole, non eo tãtùm argumento, quod Aristot. capite proximo attulit; sed etiam quia in extrema parte solaris

Opinio Platonis de circũgyratione Planetarum.

B vmbræ tremor quidam cernitur, qui non nisi ab aliqua peculiari Solis circumuectione effici putandus est. Nihilominus asserendum cum Aristotele, nequaquam talem motum admitti debere: tum quia illum nec experientia, nec vlla idonea ratio probat; tum quia Sol, in quo maximè motus hic notari videbatur, nequaquam re ipsa eo circumfertur, sed hallucinatio quædam in visu est; sicuti in explicatione contextus cum Aristotele diximus.

C Ad aliud, de motu solaris vmbræ, respondet Aristot. in problem. sect. 15. problem. 12. hunc in modum: *Solis vmbra extremum moueri videtur: quòd corpuscula contenta in aere agitantur, quæ vulgò ramenta nominantur, conspicua in Solis radiis, qui transmeant per fenestras; hæc enim moueri solent etiam sine vllo spiritu. Ergò cùm vicissim modò de vmbra in lucem, modò de luce in vmbram moueantur assiduè, terminus quoq; lucis ac vmbræ communis continuò moueri videtur. Partim enim veluti vm-*

Recole tamen, quæ suprà diximus de motu Lunæ in suo epicyclo.

D *bram, partim lucem sua ipsa mutatione efficiunt. itaque moueri vmbra videtur, cùm non hæc, sed illa hunc in modum soleant agitari.* Hæc Aristoteles. Ex quibus patet, motu illo non solem moueri, sed corpuscula huc illuc diuagantia.

Κεφάλαιον θ.

ΦΑνερὸν δὲ ἐκ τούτων, ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γινομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται, καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων· οὐ μὴν οὕτως γ᾽ ἔχει τὸ ἀληθές. δοκεῖ γάρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίγνεσθαι ψόφον· ἐπεὶ καὶ τῶν παρ᾽ ἡμῖν οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους, οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων ἡλίου τε καὶ σελήνης· ἔτι δὲ τοσούτων τὸ πλῆθος ἄστρων, καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φορὰν, ἀδύνατον μὴ γίνεσθαι ψόφον, ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος· ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα καὶ τὰς ταχυτῆτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιον γίγνεσθαί φασι τὴν φωνὴν, φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρων. ἐπεὶ δὲ ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γινομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον. ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν ἐναντίαν σιγήν. πρὸς ἄλληλα γὰρ φωνῆς, καὶ σιγῆς, εἶναι τὴν διάγνωσιν. ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν

CAP. IX.

EX *a his autem patet, id quod dictum est à quibusdam, horum inquam latione concentum fieri sonis, emergentibus inde ratione rata distinctis, lepidè quidem esse dictum atq; concinnè; non tamen esse verum, nec ita rem se habere. Sunt enim quibus necessarium esse videtur, sonum fieri tantorum corporum latione: quippe cùm & eorum corporum motu, quæ apud nos sunt, neq; molem habentium æqualem, neq; talem motionis celeritatem qualis est Solis & Lunæ, sonus efficiatur: & insuper cùm tot multitudine, tantaq; magnitudine stellæ tanta celeritate motus ferantur, impossibile est sonum non fieri grandem. Hæc autem supponentes, & celeritates insuper concentuum rationes ex interuallis habere, varios æqualiter sonos stellarum conuersione fieri dicunt. Quoniam verò rationis fines egredi videbatur, nos hunc sonitum non audire, causam huius inquiunt esse, continuò sonum hunc esse cùm orimur, vt non sit ad silentium,*

Text. 52.

οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ αὐτὸ συμβαίνειν τοῦτο δή, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται, καὶ μουσικῶς. ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. οὐ γὰρ μόνον τὸ μηθὲν ἀκούειν ἄτοπον, περὶ οὗ λύειν ἐγχειροῦσι τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τὸ μηδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως· οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους· οἷον ὁ τῆς βροντῆς διίστησι, καὶ λίθους, καὶ τὰ καρτερώτατα τῶν σωμάτων· τοσούτων δὲ φερομένων, καὶ τοῦ ψόφου διιόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαί τε δεῦρο, καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. ἀλλ' εὐλόγως οὔτε ἀκούομεν, οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν. ἅμα δ' ἐστὶ δῆλον τό, τ' αἴτιον τούτων καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσὶν ἀληθεῖς· τὸ γὰρ ἀπορηθὲν καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγορείους φάναι γίνεσθαι τὴν συμφωνίαν τῶν φερομένων, ἡμῖν ἐστι τεκμήριον. ὅσα μὲν γὰρ καθ' αὑτὰ φέρεται ποιεῖ ψόφον καὶ πληγήν. ὅσα δ' ἐν φερομένῳ ἐνδέδεται, ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν· οὐδὲ αὐτὸ πλοῖον, εἰ φέροιτο ἐν ποταμῷ· καί τοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἐξείη λέγειν. ὡς ἄτοπον, εἰ μὴ φερόμενος ὁ ἱστὸς καὶ ἡ πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολλὴν τηλικαύτης νεώς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον, κινούμενον. τὸ δ' ἐν μὴ φερομένῳ φερόμενον ποιεῖ ψόφον· ἐν φερομένῳ δὲ συνεχῶς καὶ μὴ ποιοῦντι πληγὴν ἀδύνατον ψοφεῖν· ὥστ' ἐνταῦθα λεκτέον, ὡς εἴπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων, εἴτ' ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ κατὰ τὸ πᾶν, εἴτε πυρὸς ὥσπερ πάντες φασίν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τῷ μεγέθει τὸν ψόφον. τούτου δὲ γινομένου, καὶ δεῦρο ἀφικνεῖσθαι, καὶ διακναίειν. ὥστ' ἐπείπερ οὐ φαίνεται τοῦτο συμβαῖνον, οὔτ' ἂν ἔμψυχον, οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν, ὥσπερ τὸ μέλλοι ἔσεσθαι προνοούσης τῆς φύσεως· ὅτι μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως, οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τόπον ὁμοίως ἔχον. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι' αὑτῶν, εἴρηται.

contrarium manifestius: vocis enim silentiiue perceptionem vicissitudine fieri dicunt. Quare vt hisce, qui mulcent ferrum, ob consuetudinem nihil interesse videtur: sic & hominibus idem accidere aiunt. b *Hoc vtiq; dictum prius est, concinnè quidem musiceq; dicunt, impossibile est autem ita sese habere.* Text. 53. *Non enim solùm hoc est absurdum, nihil, inquam, nos audire, quod quidem soluere aggredientes dictam causam afferunt: sed etiam illud, sine sensu nihil omnino pati. Exsuperantes enim soni & inanimatorum moles offendunt: tonitrui namq; sonus lapides & robustissima corpora scindit. Quòd si tot feruntur corpora, atq; ad eam magnitudinem, quæ fertur, multiplicem sonitus magnitudinem transit, huc profectò perueniat ipse sonus, ac ipsius violentiæ magnæ sint admodum vires, necesse est.* c *Sed non sine* Text. 54. *ratione neq; nos audimus, neq; corpora pati quicquã violentum videntur: propterea quòd nullum stellæ motione sonum efficiunt. Atq; simul istorum causa patet, & testis est hisce, quæ à nobis sunt dicta, veraq; esse declarat. Id enim quod dubitatum est, Pythagoricosve compulit hanc sententiam ferre, stellarum, inquam, latione concentum fieri, indicium efficitur nobis.* d *Quæ namq; per se feruntur, ea sonitum ictumve faciunt: quæ verò in eo, quod fertur, infixa sunt aut insunt, vt in nauigio partes, ea sonum elicere nequeunt; neq; ipsum nauigium si in fluuio feratur, & tamen eadem dicere licebit, absurdum esse, si tantæ nauis malus motione puppisve, aut ipsum nauigium vehementem non faciet sonum.* e *Quod* Text. 55. *verò fertur in eo, quod non fertur, id facit sonum: at quod est in eo quod fertur, ictumve non facit, id efficere sonum, impossibile est. Quare dicendum est hic, si stellarum corpora per aerem fusum, per vniuersum aut ignem (vt omnes aiunt) ferantur, necessariò vehementem fieri sonum, atq; huc peruenire & hæc offendere corpora. Sed cùm fieri videatur, neq; animantis motu, neq; violento vllã stellarum ferri, quasi futuris ipsa prouidente natura. Quòd si hoc modo non sese haberet motus stellarum, nihil prorsus eorum esset, quæ in hoc loco sunt, quod simili modo sese haberet. Stellas igitur esse rotundas, & per seipsas non moueri, satis iam diximus.*

CAPITIS NONI EXPLANATIO.

Opinio Pythagoræorũ de concentu orbium cœlestium.

Ex a *his autem.*] Reprehendit hoc loco dogma Pythagoræorum, existimantium impulsu motuque astrorum sonum modis temperatum & concentum quendam effici. In quam sententiam ea potissimùm ratione adducti sunt: quòd apud nos corpora, quò grandiora, quò plura numero, quò celeriùs mota, eò maiorem sonum edunt. Quòd si Pythagoræis obiiceres, istiusmodi sonum non audiri à nobis, quare fictitium esse: occurrebant, non secerni nec internosci illũ à nobis, propterea quòd eo nostræ aures ab ipso natali die ita oppletæ sint, vt longa consuetudine distinguere illum à silentio non valeamus: sicuti accidit artificibus æris, qui sonum malleorum ita audiunt, ac si non audiant.

Coarguuntur Pythagoræi.

b *Hoc vtiq;.*]Pythagoræos concinnè & musicè, non tamen verè aut philosophicè locutos fuisse ait. Nam esto sonus ille astrorum à nobis non audiretur, non posset tamen nos & hæc inferiora non vehementer lædere: cùm sonus, quem tonitrum excitat, qui multo minor est, non solùm res animatas, sed etiam saxa, aliaque corpora durissima interdum frangat.

c *Sed non sine.*] Secundò idem placitum coarguit: quia id quod sonum facit, mouetur per se: at astra non per se mouentur, vt superiùs ostensum fuit. Quod item confirmat exemplo nauigii, cuius partes, quia nauigio infixæ sunt, & non per se motum subeunt, nullum in eo sonum edunt.

d *Quæ namq;.*[Ea, inquit, corpora, quæ in sublunari mundo secundum se loco mouentur, ictum faciunt, sonumque reddunt intercepto aere: quæ autem non per se mouentur, sed aliis al-

ligata

ligata ac penitus infixa sunt, strepitum efficere non solent: vt partes naui firmiter cohærentes ad nauis motum non sonant; imò neque ipsa nauis, dum secundo flumine pari cum ipso velocitate defertur. Et tamen, si Pythagoræorum ratio concludit, cœlestia corpora sonum edere, fatendum erit, malum nauis, aut puppim, propter suam magnitudinem non posse non per se sonitum vehementem excitare.

e *Quod verò.*] Si astra per se, vel etiam sphæræ cœlestes, aerem aut ignem circumquaque fusum aut obluctantem suo motu rumperent, sonitum excitarent. Verùm quia longè aliter res habet, non apparet quo pacto vllus à cœlo strepitus fiat: præsertim cùm ad naturæ, seu potius Dei prouidentiam spectet, vt is non detur, qui non posset non omnia apud nos turbare.

Annotarunt hoc loco D. Thomas & Alexander, extendisse Aristotelem diuinam prouidentiam infra orbem Lunæ. Quam tamen veritatem ignotam ei fuisse, arbitrati sunt Theodoretus in lib. de Diuin. decret. Clemens Alex. 1. Strom. Tatianus in Orat. contra Gentes, & alii.

QVÆSTIO I.

AN ASTRORVM ET COELESTIVM sphærarum motus concentum sonumve aliquem efficiant?

ARTICVLVS I.

OPINIO PYTHAGORÆ de Cœli musica.

Pythagoras Musicæ admodũ studiosus, cùm ad officinam quandam diuertisset, vbi fabri ignitum ferrum ictibus molliebant, obseruauit, ex ictu malleorum, certa proportione & interuallis repetito, compositum quid ac sibi consonans ad auditum peruenire. Itaque rem diligentiùs considerans, in ea sententia, quam iampridem animo agitabat, confirmatus est, vt crederet doceretque; ex astrorum circumductu, & primi orbis sphærarumque subiacentium rapido impetu, admirabilem quendam concentum, & plenum artis ac suauitatis cantum effici. Primùm namque aiebat, haudquaquam esse verisimile, corpora illa tam vasta, tam acri agitata motu, seque tanta vi collidentia, nullum sonum edere, cùm hæc nobis propinqua mouendo sonum efficiant, quæ præ illis nullam habent magnitudinem, & velut punctum sunt, tardeque mouentur. Deinde cœlestem sonum non fortuitum, aut inconditum esse, sed ad harmoniæ rationem temperatum, inde probabat, quòd in cœlo nihil tumultuarium sit, sed omnia diuinis legibus & rata, atque æquabili ratione procedant.

De hac re Boetius in 1. lib. Musi. c. 10.

Hæc Pythagoræ de cœlesti musica persuasio complurium mentes dulcedine sua occupauit, ex eaque natum est, vt plerique Ethnicorum asseruerint, ideò homines tantopere cantu delectari, quòd musicæ, qua animus priusquam corporis custodiam subiret, in cœlesti regione fruebatur, memoriam recoleret. Quocirca & vita functos cum cantu ad sepulturam prosequebantur; quòd animas nexu corporis solutas, ad primæuæ illius harmoniæ suauitatem remeare crederent.

A Pythagoræ assensus est Plato, qui singulas et Syrenas aiebat singulis sphæris insidere: significans, sphærarum motu cantum numinibus exhiberi. Platonicæ verò disciplinæ imitator Cicero, eadem quoq; Musica delinitus, in libello de Sõnio Scipionis, sub persona Minoris Africani, hæc scripsit: *Quis hic, quis est, qui meas aures complet, tantus & tam dulcis sonus? Hic est, inquit, ille, qui interuallis coniunctus imparibus, sed tamen pro rata portione distinctis, impulsu & motu ipsorum* B *orbium efficitur: qui acuta cum grauibus temperans, varios æquabiliter concentus efficit. Nec enim silentio tanti motus incitari possunt: & natura fert, vt extrema ex altera parte grauiter, ex altera autem acutè sonent. Quam ob causam summus ille cœli stelliferi cursus, cuius conuersio est concitatior, acuto & excitato mouetur sono, grauissimo autem hic lunaris atq; infimus.* Idem sensit Philo Iudæus in libro de Somniis, vbi cœlum vocat archetypum musicæ instrumentum: atque illud propterea tam affa- C brè fuisse elaboratum, vt rerum parentis hymni scitè decantentur, & musicè. Eius tamen sonum asserit ad nostras aures non peruenire: quia si peruenisset, futurum erat, vt mortales cibi ac rerum necessariarum obliti, quodam mentis excessu, quasi immortalitatis candidati, nihil iam operis in hac vita molirentur. Eandem approbat opinionem Diuus Anselmus in libro de Imagine Mundi, si eius est illud opus. Nec ab ea videtur alienus fuisse D. Ambrosius in Præfat. D comment. in Psalm. tametsi lib. 2. Hexam. cap. 2. eam parùm firmis rationib. constitutam doceat.

Neque hæc Pythagoræorum positio argumentis, quibus innitatur, destituta est, vt ex superiùs dictis patet: neq; ea, quibus illam Peripatetici oppugnant, adeò firma videntur. Etenim ad id quod aiunt, magnis sonis nostratia corpora dissolui, respondet Simplicius, aliam esse rationem in cœlesti, aliam in sublunari sono. Ille enim tantum abest, vt inferiora dissipet, E aut eis præ vehementia incommodet, vt potiùs ea reficiat: siquidem vt cœli motus, ita & cœli sonus, præsertim artifici ratione ad suauitatem compositus, res generabiles & corruptibiles tueri potiùs ac conseruare debet.

Argumenta pro Pythagoricis.

Quod item opponunt, eum sonum percipi à

nobis atque internosci debuisse, non concludit: A primùm, quia vt ex Pythagoræorum doctrina Aristotel. proximo capite retulit, fieri potest, vt is sonus à nobis ob assuetudinem non dignoscatur; quia nimirum ei ab ipso ortu assuefacti sumus, vti accidit iis, quorum aures crebris malleorum ictibus in excussoriis officinis continenter pulsatæ occalluerunt. Quod similiter euenit incolentibus prope Catadupa, vbi Nilus ex altissimis montibus ingenti fragore præcipitat. Item, quia non omnia sensibilia omnium B sensibus commensurata sunt: vt patet argumento canum, qui odores longè remotos persentiscunt, quos homo haudquaquam sentiat: sicut & nos rosarum odore delectamur, qui tamen ab eis percipi non videtur. Quare si est sensus aliquis terrenus, qui non omnia sui obiecti sensibilia sublunaria comprehendit: quis absurdum putet asserere, aliquod cœleste sensibile dari, quod elementari hoc crassoque sensu percipi nequeat? Quòd si quis Dei munere sensum aliquem melioris notæ, & quasi cœlestem sortitus C fuerit, qualem habuisse Pythagoram auditores eius memorant, is cœli musicam, & astrorum concentum assequi poterit.

De Catadupis, seu Cataractis Nili, Cic. de Somn. Scip. Plin. lib. 9. c. 9.

ARTICVLVS II.

NEQVE CONCENTVM, NEQVE D *sonum vllum à cœlestibus corporibus effici.*

NOn est tamen ob hæc discedendum à Peripatetica schola, quæ cœlestem illum concentum, vt non audit, ita nec approbat: præsertim cùm id, quod ad sonum maximè requiritur, in cœlestium corporum motu desideretur; nempe aeris collisio, siue extensio confertim facta: sine hac enim nullum corpus sonat, quan- E tumlibet alteri defricetur, vt in libris de Anima planiùs declarabitur. Cœlestium autem globorum superficies, præterquam quòd læues sunt & inoffensæ, constat nullum inter se aerem includere. Quo liquet, futili ratione adductum Pythagoram concentum cœli attribuisse. Cuius proinde sententiam D. Basilius homil. 1. Hexam. vocat imposturam veteratoriam, & ruinosa carie flaccidam.

Igitur Aristotelis argumenta in pristinum F robur vendicantes, dicimus: effugere Pythagoræos non posse, quin concedant, vehementi illo sono inferiora corpora dissipatum iri. Vt enim lux cœlestis interdum oculos propter excessum vehementer offendit, & nimii caloris fœcunditate corporibus, præsertim viuentium nocet: ita sonus ille, esto esset tam præclari motus soboles, vi sua tam acri, tamq; assidua non posset non inferiora corpora dissipare ac disrumpere.

Refellitur obiecta contra rationes Aristotelis. Vt lux interdum videndi organi lædat, & aspectũ adimat; Galen. libr. 10. de Vsu part.

Quod ad alterius argumenti refutationem attinet, dicendum in primis: esto admitteremus, ob illam perpetuam assuetudinem non distingui à nobis cœlestem sonum, tamen ab iis, qui per aliquot annos audiendi vsu carent, quod morbi vi interdum contingit, deinde rursus auditionem exercent, debuisse talem sonum percipi internoscique: quandoquidem non deest in hoc euentu silentii vicissitudo, cuius defectu Pythagorici dignotionem prædicti sonus impediti autumant. Et tamen nullus eorum, quibus ea vicissitudo contigit, hactenus cœli musicam audiuit. Quin verò satis ad id foret quotidiani somni & vigiliæ alternatio, vel item auriũ obturatio aliquanto tempore. Fabri verò malleorum ictus reuera audiunt, etsi ab iis propter assuetudinem minùs offendantur, eosque intermissione facta magis distinguant.

Ad alteram eiusdem argumenti partem respondemus: licèt fatendum sit, non omnes calores à quouis olfactu, nec item omnes sapores à quolibet gustu necessariò percipi, (quanquam illud, quod de olfactu canum affertur, non ita est: constat enim, canes in locis florigeris odore florum interturbari, & detineri a persequendis feris) haudquaquam tamen admittendum est, aliquem sonum esse, qui ordinariè, nisi fortè præexiguitate, omnem sensum effugiat; cùm negari non possit, sensum vim esse perceptricem omnium sensibilium, sicuti & intellectum omnium intelligibilium. Vnde scitè Aristoteles lib. 3. de Anima, cap. 8. text. 17. docuit, animam secundum intellectum & sensum potestate quodammodo esse omnia. Quare si quis esset sonus, qui in sensum audiendi non caderet, oporteret vel ipsum, vel eam audiendi facultatem alterius esse rationis. Quod si aduersarii dicere non vereantur, sonum cœlestem aliam habere naturam, à nostro omninò diuersam, probare id prius debuissent: nec enim eis pro arbitratu suo fas est hypothesin hanc sumere; sicuti nec alium auditum nobilioris notæ ad cœli musicam assequendam desiderare. Adde, quòd cùm noster visus cœlestem lucem percipiat, pari ratione posset & auditus cœlestem audire sonum si esset: cùm visus ad lucem, & auditus ad sonum æqua proportio sit.

Canes odores florum recipere.

Anima potestate quodammodò omnia.

Erit tamen adhuc, qui Sacræ paginæ auctoritate cœli concentum probare velit. Siquidem eum indicare videntur verba illa libri Iob, c. 38. *Concentum cœli quis dormire faciet?* Sed occurrendum cum D. Hieronymo in eius loci explicatione, vocari ibi concentum cœli, non Pythagoricos sonos, vt quidam interpretatus est; sed diuina encomia, quæ res etiam inanimatæ Deo concinere dicuntur, quatenus sua dispositione & pulchritudine Angelos hominesq; alliciunt, vti

Obiectio.

Dilutio.

vti Deum laudent. Hunc autem concentum A quisnam faciet dormire, id est, quiescere? quasi dicat, nihil: cùm nulla vis creata cœlestis mundi ordinem vel structuram inuertere, aut mutare possit.

Triplex Musica. Sciendum igitur, ex iis quæ tradit Boetius in lib. 1. Music. c. 3. triplex esse genus Musicæ: Vocalem, Instrumentariam, Mundanam. *Vocalis* est, quæ modulata vocum varietate constat. *Instrumentaria*, quæ instrumentis arte ad id compositis editur: vt tibiis, citharis, hydraulis. *Mundana*, B quæ consistit in quarumlibet rerum inter se nexu, consensu, ordine, ac proportione. Similique harmonia eget omnis multitudo, nisi incondita futura sit. Itaq; cernitur hic cõcentus in virtutũ choro, in primatum qualitatum & humorum symmetria, in coitione animæ cum corpore, & cuiusq; formæ cum sua materia, in benè constituta ciuitate, in discordi elementorum amicitia, in cœlestis mundi tum fabrica, tum conuersionib. æquabili & stata lege sibi respondentibus. Hunc ergò concentum cœlo damus, hunc non negamus percepisse Pythagoram, qui non solùm harmonicarum proportionum, quæ in vocib. & instrumentis numerosè sonantibus inueniuntur; sed aliarum etiam rerum diligens scrutator fuit. Lege Plin. libr. 2. Natur. hist. c. 22. *Lege Platonem in Phadone.* *Quæ Musica cœlo competat.*

Ptolemæum 3. lib. Music. D. Augustinum & Bedam in suis item libris de Musica.

Κεφάλαιον ι.

ΠΕρὶ δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστον αὐτῶν κεῖται, τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα, τὰ δὲ ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρείσθω, λέγεται γὰρ ἱκανῶς. συμβαίνει δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι, τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους, τὰς δὲ βραδυτέρας· ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἁπλῆν τε εἶναι καὶ ταχίστην, τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους· ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὑτοῦ κύκλον, εὔλογον ἤδη τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἁπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν πλείστῳ χρόνῳ διιέναι τὸν αὑτοῦ κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω ἐν ἐλαχίστῳ· τῶν δὲ ἄλλων ἀεὶ τὸ ἐγγύτερον ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττονι· τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται· τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν· τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.

CAP. X.

DE a ordine verò ipsarum, quemodo quæq; dispositæ est, vt quædam sint priores, quædam posteriores, & quomodo sese habent interuallis, ex hisce quæ in astrologia dicuntur, contemplemur, oportet: dicitur enim ibi sufficienter. Text. 57. b *Accidit autem per rationem singularum fieri motiones, ipsis nimirum interuallis, vt aliæ sint celeriores, aliæ tardiores. Nam cùm supponatur, extimam quidem cœlilationem simplicem atq; celerrimam esse: cæteras verò tardiores atq; plures (quæq; namq; stella motu fertur contrario, atq; cœlum suo in orbe) consentaneum iam est rationi, eam quidem quæ propinquissima est simplici primæq; conuersioni, plurimo in tempore suum orbem transire; eam verò, quæ remotissima est, in minimo. Cæterarum autem semper eam quæ est propinquior, in maiore; eam verò quæ est remotior, in minore: propinquissima namq; maximè superatur; remotissima verò minimè omnium, ob remotionem. At media per distantiæ iam rationem: vt Mathematici quoq; demonstrant.* Text. 58.

CAPITIS DECIMI EXPLANATIO.

DE a *ordine.*] Disseruit hactenus Aristoteles de natura & motu stellarum: agendum nunc erat de illarum ordine, situ & distantia; præsertim planetarum. Sed quia hæc per naturalis Philosophiæ principia cognosci non possunt, eorum considerationem pertinere, inquit, ad Astronomiam: quæ cùm magnitudinum proportiones scrutetur, eius est docere, quæ superiora sint, quæ minùs, quę magis à terra distent, & qua spatii intercapedine vnumquodque ab alio disiungatur.

b *Accidit autem.*] Ad contemplationem Physiologi spectare censet, pernicitatem & tarditatem cœlestium motuum. Hac igitur de re pauca subiiciens docet, quando Planeta aliquis superior est & propinquior ipsi primæ sphæræ, tantò proprium eius motum, quo scilicet ab Occasu in Ortum commeat, tardiorem esse: & contrà, tanto motum quo ab Oriente in Occidentem rapitur esse velociorem, quantò ad primam sphæram magis accedit; tantò verò segniorem, quantò ab ea longiùs distat. *De periodis motuum planetarũ.*

QVÆSTIO I.

DE DISPARITATE MOTVS PLAnetarum secundum Aristotelem, & de aliarum cœlestium reuolutionum periodis.

ARTICVLVS I.

CONTROVERSIÆ QVOAD priorem partem enodatio.

PRoximo capite docuit Aristoteles, motum superiorum planetarum tardiorem esse: eò quòd magis ei præualeat circumuectio primi orbis, qua subiectæ sphæræ rapiuntur. *1. Obiectio.* Videbitur autem fortasse alicui pronunciatum hoc à veritate alienum: primò, quia non seruatur ordinis consequentia, si corpus, quod ab inerti & immobili terræ elemento longiùs abest, & ad incitatissimam primi orbis conuersionem propiùs accedit, vti Saturnus, id proprio motu tardius fertur: debent enim corpora, quantò ab immobili primo ad primum mobile magis recedunt, tanto rapidiori motu, qui eis proprius sit, circumagi. *2. Obiectio.* Præterea, quia si supremus orbis, vt Aristot. ait, inferiores retardaret, eadem esset in iis tarditatis proportio, quæ est distantiæ à primo orbe. Quod tamen secus accidit: quandoquidem Venus & Mercurius eodem propè tempore, quo Sol, periodum conficiunt.

Pro huiusce dubii explicatione annotandum est ex D. Thoma hoc loco, in mundi vniuersitate duplicem esse naturam: vnam compotem immortalitatis, quæ potissimùm elucet in substantiis materiæ expertibus: alteram ortui & occasui obnoxiam, quæ in sublunaribus corporibus reperitur. Inter has verò naturas media sunt corpora cœlestia, vtroque extremo participantia: ob idque duo motus iis competunt: alter diurnus ab Oriente in Occidentem, qui causa est sempiternæ durationis rerum: alter per circulum obliquum ab Occasu in Ortũ, qui generationum & corruptionum quasi parens est, docente Arist. lib. 2. de Ortu & Interitu, c. 10. tex. 56. Primum igitur mobile, vt ad nobilissimas illas substantias interitu liberas propiùs accedens, vendicat sibi eum duntaxat motum, qui ad constantiam & perpetuitatem ordinatur: cætera verò corpora cœlestia, quatenus magis abscedunt à substantiis immobilibus, & ad generales ac corruptibiles appropinquando quasi degenerant, participant motu illo, qui ad interitus & mutationes exsequendas spectat; ac tantò minùs, quantò vnumquodque eorum superius est. Igitur altior planeta, nimirum Saturnus, minus de secundo motu subit: Luna à propter cognationem, quam cum rebus dissolubilibus habet, plurimum de eodem, qui in ea præ cæteris planetis velox est, sortitur. Medii autem planetæ mediam quandam rationem obtinuere, vt paulò pòst singulatim dicemus.

Meminisse autem hic oportet, in designandis gradibus dignitatis singulorum planetarum, eos qui Solem naturæ excellentia cæteris planetis anteponunt, ita hosce gradus numerare debere, vt cùm ad Solem ventum fuerit, seriem interrumpant, ac planetarum principem excipiant: dicantque illum superioribus planetis simpliciter nobiliorem esse, ob eas rationes, quas cùm hac de re alibi disputaremus, explicuimus: nisi alia sententia, pro qua ibi etiam disseruimus, magis placeat.

His positis ad ea, quæ contra Aristotelem superiùs adduximus, respondendum est, si diurnũ motum consideremus, seruari consequentiam ordinis in sphæris cœlestibus, quatenus vt quæque earum & superior & vastior est, eò incitatiùs fertur: siquidem æquali tempore maius spatium decurrit. *Dilutio obiect. 1.* Quod autem ad proprium ipsarum motum attinet, conueniens fuisse, superiores planetas tardiori circumflexu agi, vt interuentu sui motus alii plus, alii minus cum rebus intereuntibus commercii haberent; ratione paulò antè explicata. Et verò non oportuit distantiam sphærarum à primo mobili, & earum velocitatem sibi ad amussim respondere: *Dilutio obiect. 2.* quia inferiores orbes sic à primo retardantur, vt nihilominus eorum circumuectio & naturalis sit, & voluntaria: vnde quatenus naturalis, retardationem subit; quatenus voluntaria, non variatur secundum proportionem distantiæ, sed secundum mensuram vtilitatis ac finis, in quem à proprio motore dirigitur. Idque in causa est, cur motus Veneris & Mercurii quodammodo Solis conuersioni alligentur, ac ferè pariter initium & finem capiant: quia nempe Soli ad annuos effectus producendos obseruiunt, suamque illi operam certatim conferunt.

ARTICVLVS II.

EXPLICATIO CONTROVERSIÆ quoad posteriorem partem.

NVnc de cœlestium motuum periodis aliquid breuiter dicemus. Decimum cœlum, quod primum mobile est, ab Ortu ad Occasum supra mundi cardines suam explet circuitionem horis viginti quatuor. Quo motu rapiuntur etiam cum syderibus, tàm fixis, quàm errantibus, omnes globi inferiores. At eadem, qua primum mobile, celeritate voluerentur, nisi motibus sibi propriis aliquantulum retrò mearent.

Quod verò spectat ad proprios motus singularum

gularum sphærarum sub primo mobili, sic habeto. Nona sphæra proprium cursum ab Occasu in Ortum supra polos Zodiaci conficit annis ferè 49000. vt putat Alfonsus Rex: vel vt Ptolemæus ait, annis 36000. vel vt Albategnius vult, annis 23760. Octaua sphæra motum trepidationis, qui ei proprius est, absoluit annis 7000. Saturnus proprium motum (quem præter superiores tres sibi alienos vendicat) annis ferè 30. perficit. Iupiter item suum annis ferè 12. Mars annis ferè 2. Sol diebus 365. horis 5. minutis 49. circiter, quod spatium annus solaris dicitur. Venus & Mercurius totum suum circulum peragunt eodem ferè tempore quo Sol. Luna deniq; conficit suum motum 27. diebus, horis ferè 8.

Aduerte, id quod diximus de periodis orbiũ sub octauo cœlo, non esse intelligendum de A motibus totalium sphærarum; hæ namque ab Occasu ad Ortum eadem tarditate, qua nonus orbis, incedunt, simulque concitantur motu trepidationis octauæ sphæræ. Oportet ergò id intelligi de motibus orbium peculiarium, planetas deferentium, qui quidem eccentrici sunt in orbium medio constituti.

Celeritas autem, qua diurnus motus fit, tanta est, vt vix credi possit. Namque, vt subductis diligenter rationib. Astronomi tradunt, quodB libet punctum Æquatoris in conuexo firmamenti velociùs fertur, quàm auis, quæ circumiret totam terram ab Oriente in Occidentem sub Æquatore sæpiùs quàm septies, eo temporis spatio, qua salutatio Angelica semel recitaretur.

Κεφάλαιον ια.

Τὸ δὲ σχῆμα τῶν ἀστέρων ἑκάστου σφαιροειδὲς μάλιστ' ἄν τις εὐλόγως ὑπολάβοι. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὅτι οὔτε κινεῖσθαι πεφύκασι δι' ἑαυτῶν· ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ· δῆλον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις, ὃ ἥκιστά ἐστι κινητικόν, ἥκιστα δὲ κινητικὸν ἡ σφαῖρα, διὰ τὸ μηδὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. ὥστε δῆλον ὅτι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. ἔτι δ', ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἕν. ἡ δὲ σελήνη δείκνυται διὰ τῶν περὶ τὴν ὄψιν, ὅτι σφαιροειδής. οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο αὐξανομένη, καὶ φθίνουσα, τὰ μὲν πλεῖστα μηνοειδής, ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος. καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν, ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλήψις μηνοειδεῖς. ὥστ' εἴπερ ἕν ἐστιν τοιοῦτον, δηλονότι καὶ τἆλλα ἂν εἴη σφαιροειδῆ.

CAPVT XI.

Atqui a figuram vniuscuiusq; stellarum rotundam, maxime non absq; ratione quispiam esse existimabit: nam cùm demonstratum sit, stellas haud aptas esse per se moueri, naturaq; nihil absque ratione frustraq; faciat: patet, eam figuram ipsam immobilibus tribuisse, quæ minimè est motiua: talis autem est rotunda, propterea quòd instrumentum nullum habet ad motum. Quare patet, stellarum molem rotundam esse. b *Præterea similiter sese habent omnes, atq; vna. At Luna per ea quæ circa visum accidunt, rotunda esse, ostenditur: non enim accrescens atq; decrescens pluries quidem altera ex parte curua, altera concaua fieret: aut vtraq; ex parte curua, semel autem duas in partes æquales bipartita videretur. Et rursus per astrologiam: non enim Sol, cùm deficit, concauus ex ea parte, qua deficit, videretur. Quare si stella vna est talis, patet & cæteras omnes rotundas esse.* Text. 59.

CAPITIS VNDECIMI EXPLANATIO.

A*Tqui a figuram,*] Etsi ex iis, quæ hactenus disputata sunt, perspicuum esse possit, singulorum siderum figuram rotundam esse; cùm siderum & sphærarum eadem essentia, eademque quoad hanc affectionem conditio sit: id tamen hoc loco dupliciter ab Aristotele confirmatur. Primùm ita: Natura nihil frustra facit, (quia omnis eius actio ab aliquo intellectu ad certum finem ordinata est:) igitur eam sideribus figuram attribuit, quæ ad ingrediendum, siue ad motum progressiuum minimè idonea habetur: talis verò est figura rotunda, quæ ad eiusmodi motum obeundum nulla organa admittit: hanc igitur ei dedit. Obiiciet tamen quispiam, Aristotelem circulo vti: probarat enim antea, stellas non ingredi, quia figuram habent rotundam; nunc rursus concludit inesse illis figuram rotundam, quia non ingrediuntur. Occurrit D. Thomas, non esse viciosam eam reciprocationem, qua eadem conclusio, quæ multis rationibus ostensa fuit, ad vnam aliquam ex iis corroborandam postea assumitur: quod in proposito accidit. Nam postquam Arist. ostendit, stellas non esse aptas, vt per[illegible]cedant, tum quia rotundæ sunt, tum aliis multis rationibus: nunc ab ineptitudine ad progressiuum motum earum rotunditatem comprobat. *Sidera esse figura rotunda.* *Obiectio.* *Responsio.*

b *Præterea similiter.*] Idem institutum confirmat hunc in modum: Quæ ratio est in Luna quoad figuram, eadem est in reliquis astris: atqui Luna rotunda est: igitur & reliqua astra. Minorem suadet: quia cùm Luna crescit & decrescit, arcus similitudinem refert: item, quia cùm Sol eius interpositu obscuratur, concauus & in cornua curuatus videtur: quod secus foret, si Luna aliam haberet figuram; siquidem qualem ipsa obtinet, talem exhibet in Sole, quem nobis abscondit.

Κεφάλαιον ιϐ.

Δυοῖν δ' ἀπορίαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὁστισοῦν ἀπορήσειεν, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον, αἰδοῦς ἀξίαν εἶναι νομίζοντες τὴν προθυμίαν μᾶλλον, ἢ θράσους, εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν, καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ, περὶ τὰς μεγίστας ἔχομεν ἀπορίας. ἔτι δὲ, πολλῶν ὄντων τοιούτων οὐχ ἥκιστα θαυμαστὸν, διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν οὐκ ἀεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείους. καὶ εὔλογον γὰρ ἂν εἶναι δόξειε τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν, τὸ πλησιαίτατον ἐλαχίστας κινεῖσθαι κινήσεις, οἷον δύο· τὸ δὲ ἐχόμενον τρεῖς, ἤ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν. νῦν δὲ συμβαίνει τοὐναντίον. ἐλάττους γὰρ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κινεῖται κινήσεις, ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια. καί τοι πορρώτερον τοῦ μέσου, καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσιν αὐτῶν. δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ τῇ ὄψει γέγονε. τὴν δὲ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν οὖσαν, ὑπεισελθοῦσαν δὲ τῶν ἀστέρων τὸν τοῦ ἄρεος, καὶ ἀποκρυφθέντα μὲν κατὰ τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι, καὶ Βαβυλώνιοι. παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων.

CAP. XII.

Cvm a *autem duæ sint dubitationes, de quibus quiuis non immeritò dubitauerit, euitamur id dicere, quod nobis videtur. Atq; hunc omnium veneratione potius dignum, quàm temerarium arbitrari oportet, si quispiam ob Philosophiæ sitim exiguas etiam in hisce rebus facultates amet, de quibus maximas dubitationes habemus. Est autem in talibus, quæ multa sunt, non minus admirabile, quam ob causam non semper hæ stellæ, quæ plus à prima latione distant, pluribus motibus, sed mediæ plurimis mouentur. Consentaneum enim rationi videbitur, primo corpore vitam lationem subeunte, propinquissimum minimis motibus moueri, ceu duobus: id autem, quod hæret illi, tribus, aut aliquo alio ordine tali. Nunc verò contrarium accidit. paucioribus enim Sol & Luna mouentur, quàm stellarum nonnullæ vagarum, quæ tamen longius à medio distant, & propinquiores primo corpori sunt.* b *Manifestum autem hoc de nonnullis etiam ipso visu fuit: Lunam enim vidimus dimidia parte lucidam Martis stellam subiisse, quæ celata quidē fuit in parte obscura, egressa autem per lucidam partem. Similiter & de cæteris stellis Ægyptii & Babylonii dicunt, qui plurimis iam annis antè hæc obseruauerunt, & à quibus multa fide digna de singulis stellis accipimus.* Text. 60.

CAPITIS DVODECIMI EXPLANATIO.

Cvm a *autem.*] Duas proponit quæstiones ex superioribus ortas, quæ quia suo seculo nimis arduæ & difficiles habebantur, deprecatur temeritatis & arrogantiæ suspicionem. Nam qui Philosophiæ studio inflammatus difficilia aggreditur, laude potiùs quàm vituperatione dignus est; esto illa non omni ex parte assequatur. Quærit ergò, quam ob causam errantes stellæ, quæ sub primo orbe feruntur, quanto magis ab eo distant, non tanto pluribus motibus cieantur: sed quæ sunt intermediæ, plures motus obtineant, quàm quæ longiùs distant? Videtur enim rationi consentaneum, vt ordine suo motiones procedant: & cùm supremus globus vnam tantùm subeat, qui illum deorsum versus proximè consequitur, duas vendicet: & huic proximus tres, atque ita deinceps reliqui, vt tandem infimus multitudine motionum reliquos omnes superet. Et tamen contrà fieri videmus, nimirū inferiores paucioribus quàm aliquos superiores, motibus agitari. Nam Sol & Luna, qui planetarū (sic existimauit Aristo.) infimi sunt, pauciores sortiuntur motus, quàm quinque superiores, qui longiori intercapedine dissident à terra, & ad supremam sphæram magis appropinquant: siquidem Eudoxus, Astrologorum sui temporis peritissimus, Soli & Lunæ tres tantùm motus attribuit, cùm aliis quinque errantibus singulis quaternos motus assignarit.

b *Manifestum autem.*] Talem esse ordinem planetarum, vt alii situ superiores, alii inferiores sint, quod supposuerat, experimento sensus compertum esse, inquit. Notasse enim aliquando se ait Lunam, cùm æqua portione illustrata esset, sese Martis stellæ supposuisse, eamque obscurasse: quod planè indicat, Martem Luna superiorem esse. Idem quoque de ordine inter cæteros planetas ab Astrologis pronunciatum esse, inquit, præsertim ab Ægyptiis & Babyloniis, qui in eius rei studium diligentissimè incubuerunt.

Lunā aliquando se Marti supposuisse.

τοῦτό τε δὴ δικαίως ἀπορήσειεν ἄν τις, καὶ διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἀστέρων πλῆθος, ὥστε τῶν ἀναριθμήτων εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, ἓν χωρὶς ἕκαστον. δύο δὲ ἢ πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. περὶ δὲ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει, καὶ τὴν ἐπὶ πλεῖον σύνεσιν, καίπερ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμὰς, καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων· ὅμως δὲ ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν, οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι

c *Hoc etiam non iniuria quispiam dubitauerit, quam ob causam etiam in prima quidem conuersione tanta est multitudo stellarum, vt vniuersus ordo subire non posse numerum videatur; in cæteris autem vna seorsum est stella, duæ verò plures ve eodem in orbe non videntur esse infixæ? De his igitur bene sese habet, & maiorem quærere cognitionem, & si paruæ occasiones habentur, tantaq; est eorum remotio, quæ accidunt circa ipsa. Si tamen ex talibus* Text. 61.

εἶναι τὸ νῦν ἀπορούμενον. ἀλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων μόνον αὐτῶν, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ πάμπαν, διανοούμεθα. δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεως καὶ ζωῆς. οὕτω γὰρ οὐδὲν παράλογον εἶναι δόξειε τὸ συμβαῖνον. ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ ἄνευ πράξεως· τῷ δ' ἐγγύτατα, διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς· τοῖς δὲ πορρωτάτω, διὰ πλειόνων ὥσπερ ἐπὶ σώματος, τὸ μὲν οὐδὲ γυμναζόμενον εὖ ἔχει, τὸ δὲ μικρὰ περιπατῆσαν, τῷ δὲ καὶ πάλης δεῖ, καὶ δρόμου, καὶ κινήσεως. πάλιν δ' ἑτέρῳ οὐδ' ὁποσαοῦν πονοῦντι τοῦτό γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τἀγαθόν. ἀλλ' ἕτερόν τι. ἔστι δὲ τὸ κατορθοῦν χαλεπὸν ἢ τὸ πολλά, ἢ τὸ πολλάκις. οἷον μυρίους* ἀστραγάλους Χίους βαλεῖν ἀμήχανον, ἀλλ' ἕνα ἢ δύο ῥᾷον. καὶ πάλιν ὅταν τόδε μὲν δέῃ τοῦδε ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δὲ ἄλλου, καὶ τοῦτο ἑτέρου, ἐν μὲν ἑνὶ καὶ δυσὶ ῥᾷον ἐπιτυχεῖν· ὅσῳ δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον. διὸ δεῖ νομίζειν καὶ τὴν τῶν ἄστρων πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην, οἵα περ ἡ τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν. καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώπου πλεῖσται πράξεις· πολλῶν γὰρ τῶν εὖ δύναται τυχεῖν· ὥστε πολλὰ πράττειν, καὶ ἄλλων ἕνεκα. τῷ δ' ὡς ἄριστα ἔχοντι οὐδὲν δεῖ πράξεως· ἔστι γὰρ αὐτὸ τὸ οὗ ἕνεκα· ἡ δὲ πρᾶξις ἐστὶν ἀεὶ ἐν δυσίν, ὅταν καὶ οὗ ἕνεκα ᾖ, καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τῶν δ' ἄλλων ζῴων ἐλάττους· τῶν δὲ φυτῶν μικρά τις καὶ μία ἴσως· ἢ γὰρ ἕν τι ἔστιν, οὗ τύχοι ἄν, ὥσπερ καὶ ὁ ἄνθρωπος, ἢ καὶ τὰ πολλὰ πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστι πρὸς τὸ ἄριστον. τὸ μὲν οὖν ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου, τὸ δὲ ἀφικνεῖται ἐγγὺς δι' ὀλίγων, τὸ καὶ διὰ πολλῶν, τὸ δὲ οὐδ' ἐγχειρεῖ· ἀλλ' ἱκανὸν εἰς τὸ ἐγγὺς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν· οἷον, εἰ ὑγίεια τέλος, τὸ μὲν δὴ ἀεὶ ὑγιαίνει, τὸ δὲ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ δραμὸν καὶ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα· ὥστε πλείους αἱ κινήσεις. ἕτερον δὲ ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιᾶναι ἐλθεῖν, ἀλλὰ πρὸς τὸ δραμεῖν μόνον ἢ ἰσχνανθῆναι· καὶ τούτων θάτερον τέλος αὐτοῖς. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκείνου τυχεῖν ἄριστον πᾶσι τοῦ τέλους· εἰ δὲ μὴ ἀεί, ἄμεινόν ἐστιν, ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου. καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δ' ἐγγὺς ὀλίγας κινήσεις, οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον· ἀλλὰ μέχρις ὅτου δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς. ὁ δὲ πρῶτος οὐρανὸς εὐθὺς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως· τὰ δ' ἐν τῷ μέσῳ τοῦ πρώτου, καὶ τῶν ἐσχάτων ἀφικνεῖται μέν, διὰ πλειόνων δὲ ἀφικνεῖται κινήσεων.

* πολλούς.

bus contemplemur, non egredi metas rationis videbitur, id quod nunc dubitatur. d *Sed nos de ipsis ut de corporibus ac vnitatibus, ordinem quidem habentibus, inanimatis autem penitus cogitamus: oportet autem ipsa viuentia esse existimare, atq; actionem habere. Sic enim id quod accidit, non videbitur à ratione exorbitare.* e *Nam ei quidem, quod optimè sese habet, inesse ipsum bonum sine actione videtur: & verò, quod illi est propinquissimum, per paruam ac vnam. At hisce quæ sunt remotissima per plures: quemadmodum & in corporibus fieri solet. Aliud enim bene sese habet nullum exercitium subiens: aliud leui deambulatione facta: aliud & cursu indiget, & luctatione ac puluere: alii rursus neq; quouis exercendi modo hoc vnquam inerit bonum, sed aliud quippiam consequitur.* f *Rectè autem agere, aut multa aut sæpè, difficile est: veluti talos Coenses mille proiicere, impossibile est: sed vnum, vel duos, facilius est.* g *Et rursus cum hoc quidem illius gratia, illud autem ob aliud & illud item ob aliud est faciendum: in vno quidem duobusve faciliùs quispiam finem attinget. Ac quò per plura procedit, eò illum difficilius assequetur.* h *Quapropter & stellarum actionem talem existimare oportet, qualis animalium est ac planetarum. Etenim his hominis actiones plurimæ sunt: multa enim bona cõsequi potest: quare multa agit, & aliorum nimirum gratia. Ei verò quod quàm optimè sese habet, non est opus actione: est enim id gratia, cuius cætera agunt. Actio verò semper in duobus consistit: quando & id gratia cuius agitur, est & id quod huius gratia agit. At cæterorum animalium pauciores sunt: & plantarum parua quadam est, ac vna fortasse: aut enim vnum quidem est, quod consequi possunt, quemadmodum & homo, aut & ipsa multa omnia antecedunt ad ipsum optimum consequendum.* i *Aliud igitur habet optimum ipsum, & particeps est ipsius: aliud per pauca propè accedit, aliud per multa: aliud non aggreditur, sed satis est propè ad ipsum vltimum peruenire. Veluti si sanitas est finis, aliud semper est sanum, aliud macie affectum, aliud cursu facto in maciem deductum, aliud & alio quopiam actu ipsius gratia cursus: quare plures ipsius sunt motiones. Est & id, quod ad sanitatem ipsam accedere nequit, sed ad cursum solùm, aut ad maciem: atq; horum alterum est ipsi finis. Nam maximè quidem est optimum omnibus illum consequi finem. Quòd si hoc non fiat, semper melius est quanto optimo propinquius est. & idcirco terra quidem non mouetur omnino, propinqua verò paucis motibus mouentur. Non enim ad vltimum ipsum perueniũt, sed quousq; consequi diuinissimum ipsum principium possunt. Primum a. cœlum continuò per vnũ motum illud assequitur: ac ea quæ sunt in medio primi ac vltimorum perueniunt quidẽ, per plures tamen motiones perueniunt.*

Text. 62.

Text. 63.

Text. 64.

Text. 65.

c *Hoc etiam non.*] Alteram proponit quæstionem: cur in supremo orbe (putauit enim Aristoteles vltra Aplanem nullum cœlestem globum dari) tanta astrorum multitudo splendeat, vt eorum numerus non videatur à nobis comprehendi posse; inferioribus autem non plura sint, sed in singulis globis singula.

d *Sed nos de ipsis.*] Cur propositæ quæstiones explicatu sint difficiles, causam esse ait, quia cœlestia corpora, quasi ordinem quendam solummodo inter se habentia, & vt vitæ expertia, atq; adeò tanquam sine ratione agentia consideramus: cùm tamen illa & vita & intellectu polleant, nec temerè aut solo naturæ impetu cieantur. Hinc enim fit, vt multitudo motuum non situ, sed vtilitate & communi bono totius Vniuersi, quo vt in finem ordinatur, metienda sit. Attribuit autem Arist. cœlestibus corporibus vitam, non ab anima informante, vt iam alibi exposuimus; sed ab intelligentia assistente.

Vitã quomodo Aristot. cœlo tribuat.

e *Nam ei quidem.*] Vt propositam difficultatem expediat, ſupponit dari in entibus à materiæ concretione abiunctis ordinem quendam, quo veluti per certos gradus ſingula ſint diſpoſita. Nam quod omnium feliciſſimum eſt, & bonum omne in ſe complectitur, id eſt, Deus, nulla penitus eget operatione, vt bonum aſſequatur, proindeque ſemper eſt immobile. Quod autem illi proximum eſt, vnius tantùm actionis indiget: alia pluribus. Hoc autem ſimilitudine quadam videre licet in corporibus, quæ proſperæ aduerſæque valetudini ſunt obnoxia. Etenim illud optimè affectum cenſetur, quod ad bonam habitudinem exercitatione aliqua non indiget: tum in ſecundo gradu eſt illud, quod mediocri deambulatione valetudinem conſequitur: in tertio, quod cùm illa careat, ad eam recuperandam multiplici exercitatione opus habet; vt curſu, lucta, deambulatione: in quarto, quod eſt deſperata valetudine, ita vt nulla iam opera aut induſtria poſſit omninò conualeſcere, ſed aliquod duntaxat morbi alleuamentum obtinere.

f *Rectè autem.*] In inferioribus ordinibus ea inquit excellentiora haberi, quæ multa eaque benè agere poſſunt: quod ſanè perquam difficile eſt. Nam ſemel atque iterum rectè agere facilius eſt, quàm illud idem ſæpiſſimè: vt exempli gratia, in talario ludo facilè fieri poteſt, vt quis vnum aut duo Coos iaciat; at mille continuato ordine Coos iacere, adeo difficile videtur, vt nullo modo accidere poſſe videatur.

g *Et rurſus.*] Quod de difficultate rectè operandi proximè dixerat, oſtendit exemplo earum rerum, quæ ob alium & alium finem veluti catena quadam perficiuntur: qui finis ſi paucioribus ac definitis mediis quærendus ſit, faciliùs adipiſcetur, quàm ſi multis atque incertis, in quibus quærendis adhibendisque difficile eſt non errare aliquando.

h *Quapropter &c.*] Motus cœleſtium corporum, quoad multitudinem & paucitatem, ſimiles eſſe ait, operationibus animantium & plantarum, quæ ſuam perfectionem non eodem modo aſſequuntur, ſed alia functionibus pluribus, alia paucioribus. Porrò inſtitutum Ariſtot. eſt, ſicuti deducit S. Thomas hoc loco, vt ex dictis colligamus, quinque eſſe ordines entium. Eſt enim primum ac ſupremum ens, quod obtinet perfectum bonum ſine operatione. Secundum, quod ad id appropinquat vno aut paucis motibus. Tertium, quod ad id conatur accedere multis operationibus. Quartum, quod ab eo longiùs diſtat, & tamen aliquid quaſi præuium vno aut paucis motibus comparat. Infimum, quod nihil horum valet acquirere, & motu vacat. Quo fit, vt bifariam aliquid poſſit omni motu carere: vel quia potiſſimum eſt, vel quia imperfectiſſimum.

Quinq; ordines entium.

i *Aliud igitur.*] Accommodat quæ paulò antè dixit ad rem propoſitam, etſi adeò obſcurè, vt vix poſſit intelligi. Videtur ergò ſuperiores gradus diſtribuere hunc in modum. In ſupremo ſunt intelligentiæ: quarum prima, nempe Deus, ſummi boni poſſeſſione fruitur abſque omni prorſus motu: cæteræ ad id pro ſuo captu pertingunt abſque motu phyſico. Secundum gradum obtinet ſuprema ſphæra, ſiue orbis ſtellatus (hunc etiam fecit Ariſtot. omnium primum) quia vno motu ad optimum accedit, prout eſt maximè vniuerſalis cauſa rerum corporalium, omniumque motuum inferiorum. Tertium planetæ, qui per motus plures ſortiuntur etiam vniuerſalem cauſalitatem in inferiora, ſed tamen eorum quilibet ſupero corpori ſubditur. Quartum tria ſuperiora elementa, quæ tum impulſu leuitatis aut grauitatis, tum motu ſuperiorum corporum cientur: & vnumquodque eorum ſuum etiam motum affectionemve inferiori quantum poteſt, communicat. Quintum terra, quæ hæret immobilis, & inter omnia corpora infimæ notæ eſt: nec iam infra ſe aliud habet ſibi ſubiectum corpus, cui propriam motionem aut aliud quid ſibi peculiare impertiat. Ex his eruenda eſt reſponſio ad primam quæſtionem, quam Ariſtot. initio capitis excitauit, vt nimirum dicamus: proterea non multiplicari motus in corporibus cœleſtibus ſecundum ordinem ſitus, quia cùm moueantur ad obtinendum pro ſuo captu, & imitatione adumbrandum ſummum bonum, quod eſt vniuerſalis cauſa rerum omnium; ex ratione huiuſce finis & ſcopi, ad quem tendunt, ſortiuntur plures aut pauciores motus, non verò ex ordine ſitus, de quo ſunt diſpoſita. Nec enim accommoda ad influendum ratio poſcebat, vt planetæ omnes, quò inferiores, eò plures motus ſubirent. Qua de re ſuo loco plura.

περὶ δὲ τῆς ἀπορίας, ὅτι μὲν κατὰ τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος συνέστηκεν ἄστρων. τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίας κινήσεις· διὰ ἓν μὲν ἄν τις πρῶτον εὐλόγως οἰηθείη τοῦθ' ὑπάρχειν· νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἑκάστης πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας· εἴη δ' ἂν ἥδε συμβαίνουσα κατὰ λόγον. ἡ μὲν γὰρ πρώτη μία οὖσα. πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων· αἱ δὲ πολλαὶ οὖσαι ἓν μόνον ἑκάστη. τῶν γὰρ πλανωμένων ἓν ὁτιοῦν, πλείους φορὰς φέρεται. ταύτῃ τε οὖν αὐισάζει ἡ φύσις, καὶ ποιεῖ τινα τάξιν, τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δ' ἑνὶ σώματι πολλὰς φοράς. καὶ ἔτι

διὰ

k *Illud autem in prima quidem latione magnam copiam eſſe ſtellarum; cæterarum verò ſtellarum quamq; ſeorſum proprias motiones habere, quod quidem dubitatio eſt ſecunda: ob vnum quidem primùm quiſpiam cum ratione eſſe putabit. Prima namq; vitæ & principii cuiusq; primi, magnam ad cætera intelligere exceſſionem eſſe oporteat.* l *Hoc autem accidere per rationem videtur: prima namq; vna quidem eſt, multa autem diuinorum corporum mouet. Cæteræ verò multæ quidem ſunt, vnum tamen quæque tantummodò mouet: vagarum enim ſtellarum quæq; pluribus lationibus fertur.*

Text. 67.
Text. 68.
Text. 69.

Ha

διὰ τοῦτο δὲ ἓν ἔχουσι σῶμα αἱ ἄλλαι φοραὶ, ὅτι πολλὰ σώματα κινοῦσιν αἱ πρὸ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἓν ἄστρον ἐχούσης· ἐν πολλαῖς γὰρ σφαίραις ἡ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται. ἑκάστη δὲ σφαῖρα σῶμα τυγχάνει ὄν. ἐκείνης οὖν ἂν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον· αὐτῇ μὲν γὰρ ἑκάστῃ ἡ ἴδιος φύσει φορά· αὕτη δὲ οἷον πρόσκειται. παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος πρὸς πεπερασμένον ἡ δύναμίς ἐστιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κίνησιν ἄστρων, εἴρηται ὁποῖα ἄττα κατὰ τὴν οὐσίαν ἐστὶ, καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, καὶ περὶ τῆς φορᾶς, καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν.

Hoc igitur pacto natura ipsa in æqualitatem hæc redigit, atq; ordinem quendam facit, vni quidem lationi multa corpora, vni corpori lationes complures reddens: m *& insuper ob hoc, vnum cætera sphæra corpus habent, quod multa corpora mouent, & quæ sunt ante vltimam, & quæ vnam possident stellam. In multis enim sphæris vltima sphæra ligata fertur: sphæra autem quoq; corpus. Illius igitur ipsum opus commune erit. Etenim cuiusq; propria natura latio; ipsa autem quasi adiacet: ad finitum verò finiti corporis omnis potentia est. Sed de stellis quidem, quæ conuersione feruntur, qualesnam substantia sint atque figura, & de loco ipsarum atq; ordine, satis iam diximus.* Text. 70. Text. 71.

k *Illud autem in.*] Diluit posteriorem controuersiam, qua quærebatur, cur in supremo orbe tot stellæ fulgeant, in inferioribus autem singulæ tantùm in singulis. Affertque eius rei tres causas: quarum prima petita est ab excellentia primi orbis; tum quoad vitam, quia à nobiliori intelligentia mouetur; tum quoad vniuersaliorem causalitatem, quæ ex triplici fonte oritur: videlicet, quia immediatiùs se habet ad primum motorem: quia continet & circumuehit omnes alias sphæras: quia eius motus simplicissimus est & velocissimus, atque adeò cæterorum motuum regula. Constat autem, id quod nobilissimum est magisque actiuum in corporibus cœlestibus, esse stellam. Quo fit, vt maximè consentaneum fuerit, supremum globum multis stellis collucere.

His non obstat, quod orbes cœlestes, qui supra stellatum sunt constituti, (vt posteriores Astrologi tradiderunt) nullum sidus in se contineant. Sat enim est, vt annotauit hoc loco D. Thomas, eorum motum ordinari ad motum inerrantium siderum: quandoquidem sphæræ conuersio est propter stellarum delationem, vt Aristoteles docuit 12. Metaph. c. 8. tex. 48. etsi non sit hæc existimanda causa adæquata eorum motus, vt alibi in hoc opere dicimus.

l *Hoc autem accidere.*] Secunda causa est, quia voluit natura hac in re quodammodo æquabilem iuris compensationem seruare, dum cui pauciores dedit motus, ei plures stellas indidit; & quib. motus concessit, singula tantum sidera attribuit. *Natura æquabilitatis amica.*

m *Et insuper.*] Tertia causa est, quia cum primus globus circumferat communi conuersione omnes inferiores orbes, propter diurnum motum cuiusque planetæ, si præter hoc deberet etiam plures stellas in eisdem orbibus circumagere, foret hoc motori parùm accommodatum: non quòd eius virtus fatigetur, nec quod cœlum graue sit; sed quia cuiuslibet corporis est virtus dignitasque finita comparatione alterius corporis: sicque impulsus, qui statâ ac definita lege primo mobili imprimitur, non haberet proportionem ad inferiorum orbium dignitatem, ex stellarum multitudine obuenientem.

Hic aduerte, multa fuisse hoc capite asserta ab Aristotele, de motu octaui orbis, de numero sphærarum, & de stellarum errantium conuersionibus, deque earundem situ, quæ aliter se habere posteriores Astrologi tradiderunt, longa obseruatione edocti, de quibus partim iam alibi diximus, partim dicemus suo loco.

QVÆSTIO II.

NVM RECTE SE HABEANT, QVÆ *de numero stellarum inerrantium, de cœli imaginibus, & de siderum magnitudine ab Astronomis traduntur?*

ARTICVLVS I.

DE INERRANTIVM STELLARUM NUMERO.

Quòd videantur innumeræ.

QVæri solet, an stellæ ab Astronomis certo numero possint comprehendi. Quòd non possint, videtur ostendi hisce argumentis. Pri- A mum quia Galaxia siue lacteus circulus non est aliud, quàm pars quædam firmamenti conspersa minutissimis stellis, quæ nec præ exiguitate internosci possunt, nec præ multitudine recenseri. Secundò: quia versus polum Arcticum serena nocte, præsertim hyemali tempore, apparent sidera propemodum infinita. Tertiò, quia Aristoteles proximo superiori cap. text. 61. agnoscit in supremo ob stellas fermè innumerabiles. *Non iniuria, inquit, dubitarit aliquis, quam ob causam in prima conuersione tanta est multitudo* B *stellarum, vt vniuersus ordo subire non posse numerum videatur.* Quartò, (quod multo magis vrget) quia Sacræ paginæ auctoritas innuit, stellarum multitudinem à nobis comprehendi non posse: in lib. enim Genes. c. 15. dixit Deus Abrahamo: *suspice cœlum, & numera stellas, si potes.* Et iterum c. 22. *Benedicam tibi, & multiplicabo semen tuum sicut stellas cœli, & velut arenam quæ est* 1. Argum. 2. Argum. 3. Argum. 4. Argum.

in littore maris. Et Psalm. 146. *Qui numerat multitudinem stellarum.* Quare videntur stellæ firmamenti plures esse, quam vt ab Astronomis, aut vllo mortalium sub certum numerum vocari queant.

Plin. lib. 2. natur. histor. c. 41. asserit, stellas, in quas digessere cœlum periti, esse tantùm mille sexcentas, effectu visuq; insignes: Astrologi verò aiunt, in firmamento esse mille duntaxat præter duas & viginti, quæ facile & quouis anni tempore notari possint. Nobis asserendum videtur, stellas firmamenti, de quibus Astronomi cognoscunt ac disserunt, esse 1022. sed multo plures iis in cœlesti mundo inueniri, etsi non tam facilè designari queant. De quibus Aristot. lib. 1. Meteor. c. 8. *Quæ,* inquit, *sporades, hoc est, sparsæ nuncupantur, non adeò licet in sphæra describere: quod nulla earum vsquequaq; euidentem situm obtineat, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt.*

Responsio ad q. de numero stellarum.

Idē statuit D. Tho. ad hunc locū.

Ac quod stellæ reuera plures sint, quàm 1022. conuincunt superiora argumenta: idemque asserit D. Augustin. lib. 16. de Ciuit. Dei, cap. 23. hisce verbis: *Quantò quisq; acutius stellas intuetur, tantò plures videt. Vnde & acerrimè cernentibus aliquas occultas esse meritò æstimatur: exceptis iis sideribus, quæ in alia parte orbis à nobis remotissima oriri & occidere perhibentur. Postremò, quicunq; vniuersum stellarum numerum comprehendisse & conscripsisse iactantur, sicut Aratus, vel Eudoxus, vel si qui alii sunt, eos libri huius, id est, Geneseos, contemnit auctoritas.* Hæc postrema D. Augustini verba refert, approbatque D. Thom. in suis Comment. ad c. 15. Genes. si eius est illud opus. Lege quoque, si placet, quæ in eandem sententiam scripsit Abulensis ad 1. c. Deuter. q. 6.

Lege etiam Senec. lib. 2. Na. q. c. 32.

Aduerte tamen, circa superiorem illam rationem, quæ desumitur à multitudine siderum, quibus via lactea collucet, nonnullos esse, qui cum magna probabilitate asserant, eum circulum non solùm stellarum splendore collucere, sed partes quasdam habere densiores, quæ solis luce perfusæ, splendorem illum iaculantur. Qua de re in Meteoris.

De splendore circuli lactei.

ARTICVLVS II.

DE COELESTIBVS *imaginibus.*

POrrò Astronomi stellas à se notatas in quadraginta octo constellationes siue imagines redegerunt: est verò constellatio certus stellarū numerus, alicuius animalis, siue alterius rei effigiem situ ordineve repræsentans. Fuit autem hęc cœlestium imaginum descriptio adinuenta, vt ita stellæ per partes distinctæ faciliùs designari & cognosci possent: sicuti affirmat Theon. Iunior in expositione Aratæa. In prædictis constellationibus principem locum habent duodecim signa cœlestia, in Zodiaco splendentia, quæ Manilius in libr. Astronom. hisce carminibus depinxit:

Plin. numerat 72. imagines, libr. 2. c. 41.

Aurato Princeps Aries in vellere fulgens
Respicit, admirans aduersum surgere Taurum,
Summisso vultu Geminos & fronte vocantem:
Quos sequitur Cancer: Cancrum Leo: Virgo Leonē:
Æquato tum Libra die cum tempore noctis
Attrahit argenti fulgentem Scorpion astro:
In cuius caudam contentum dirigit arcum
Mixtus Equo, volucrem missurus iamq; sagittam.
Tum venit angusto Capricornus sidere flexus:
Post hunc inflexam diffundit Aquarius vrnam,
Piscibus assuetas auidè subeuntibus vndas,
Quos Aries tangit claudentes vltima signa.

De his in li. de Mūdo ad Alex. Item Beda in tr. de Stell. & sid. ratione, Damasc. li. 2. Fid. c. 7. Ptol. c. 1. li. 8. mag. construc. Orontius libr. 2. Cosm. c. 2. Ioan. à Sacrobosco c. 2. Sphæra.

Cur autem his nominibus signa appellentur, variæ causæ afferri solent. Prima est: quia stellæ in ea parte Zodiaci existentes, suo situ & compositione exhibent oculis effigiem animalium, & aliarum rerum, quarum ea sunt nomina, vt Capricorni. Quod similiter de aliis cœli imaginibus dicetur.

Nomenclaturæ signorum prima causa.

Secunda causa sumpta est ab operibus, influxuque Solis, & ipsarum constellationum, quia nimirum Sol, dum sub iis mouetur, actiones edit aliquo modo respondentes naturæ & ingenio animalium, quorum eæ sunt figuræ. Sicque primum signum vocatur *Aries*: quia vt Aries animal calidum est, ita Sol cùm sub ea Zodiaci parte cursum peragit, incipit quasi denuò calorem in sublunarem mundum influere, & florum tanquam vellere campos vestire. Secundum signum dicitur *Taurus*: quòd vt Taurus Arietem viribus superat; ita sol iam tunc plus exserit caloris, quàm cùm sub Ariete erat. Tertium, *Gemini*: quia tunc calor quodammodo geminatur in sublunari orbe; vel quia tunc germinando germinantur omnia. Quartum, *Cancer*: quia cùm Sol eò peruenit, more cancri, qui retrogradum habet motum, iter retroflectit, & à nobis discedere incipit. Quintum, *Leo*: quia vt leo viribus & calore præstat; ita eo tempore magnam caloris exsuperantiam & siccitatem corporibus affert. Sextum, *Virgo*: quòd tunc sol nihil denuò gignat, & terra eius ardoribus perusta nihil pariat. Septimum, *Libra*: quòd tunc Sol dies æquet noctibus, efficiatque velut æquilibrium qualitatum inter frigus & calorem. Octauum, *Scorpius*: quòd tunc primùm aer frigore pungat. Nonum, *Sagittarius*: quòd tunc frigorum vehementiorum, & ventorum grandiumque sagittis nos aer impetat. Decimum, *Capricornus*: quia inde Sol instar capreæ ascendere rursum incipit. Vndecimum, *Aquarius*: & duo-

Secunda causa.

duodecimum, *Pisces*: quòd tunc piscibus pluuiæ affatim aer fundat.

Superioribus causis accessit Poetarum fictio, qui, vel ad gratiam, vel ad voluptatem cœlum fabulis impleuere. Quos nonnulli Genethliaci & Iudiciarii imitati sunt: namque iis, quę retulimus, signorum aliorumque siderum effectis, non contenti, aiunt etiam cœlesti afflatu & vires humanas dispensari ac regi, pro conditione schematum & irradiationum: pro motuum vel procedentium, vel repedantium habitudine multiplicique dominatu. Sic domus, loca, antiscia, horoscopos, aspectus, partes, aliaque inextricabilia constituunt: ex quorum notatione præmoneant, & de futuris multa polliceantur. Ne des, inquiunt, pharmacum Luna in Tauro exsistente, quoniam animal illud ruminat, proindeque faciet, vt pharmacum euomatur. Cùm domum ædificaueris, caue ne Scorpius quartum locum obtineat, quoniam multi in ea domo scorpii nascentur. Qui corona oriente procreabitur, rex erit: qui in aquario, piscator; qui in lyra, musicus. Verùm hæc quantum futilitatis & erroris habeant, iam alibi hoc in libro ex professo ostendimus.

Futilia Astrologiæ iudiciariæ dogmata.

ARTICVLVS III.

DE SIDERVM, TAM FIXORVM, *quàm errantium magnitudine, eorundemq; ad terram proportione.*

De stellarum tàm fixarum, quàm errantium magnitudine discrepantes fuere sententiæ Philosophorum: vt testatur Plutarchus lib. 2. de Placitis c. 21. Theodoretus in lib. de nat. & mun. alii. Stoici Lunam terra maiorem esse arbitrati sunt: Parmenides æqualem Soli: Anaximander decies & nouies terra ampliorem: Heraclitus Solem ipsum amplitudine humani pedis: Anaximander æqualem terræ; circulum verò, quo deferri voluit, septies & vicies terra maiorem putauit: Empedocles terræ prorsus æqualem: Anaxagoras multis Peloponesis maiorem: Epicurus autem tantulum quantulus apparet, aut paulò maiorem minoremve aut aliquid aliud.

De stellis ét firmamenti quorundam opinio fuit, eas eiusdem esse omnes magnitudinis: inæquales autem ob distantiæ inæqualitatem apparere, quòd quædam in infima parte crassitudinis sphæræ, quædam in suprema, reliquæ in media consisterent.

Verùm hæc errata peritiores Astronomi tum rationibus, tum artificiosa suæ artis notatione correxere. Itaque docent, minimam stellarum fixarum, quæ visu notari possint, esse maiorem tota terra: diuiduntque stellas in sex ordines magnitudine distinctos. Quorum primus complectitur stellas 15. maximas ac splendidissimas, quæ primę magnitudinis appellantur. Secundus minùs lucidas 45. quas vocant secundæ magnitudinis: atque ita vsque ad sextum ordinem progrediendo. Tertius 208. Quartus 474. Quintus 217. Sextus 49. His addunt nebulosas 5. obscuras 9.

Distributio stellarum in 6. classes.

Quo excessu quæuis stella terram superet, aut ab ea superetur.

De stellis fixis.

Quæuis stella magnitudinis primæ continet magnitudinem terræ,	107 11/64 vel 107 1/6
Quæuis stella magnitudinis secundæ continet magnitudinem terræ,	90 251009/216000 vel 90 1/8
Quæuis stella magnitudinis tertiæ continet magnitudinem terræ,	72 73/216 vel 72 1/3
Quæuis stella magnitudinis quartæ continet magnitudinem terræ,	54 109/125 vel 54 11/12
Quæuis stella magnitudinis quintæ continet magnitudinem terræ,	39 5543/46656 vel 36 1/8
Quæuis stella magnitudinis sextæ continet magnitudinem terræ,	18 45/512 vel 81 1/10

De Stellis errantibus.	
Saturnus continet terræ magnitudinem,,	$19\frac{1}{8}$
Iupiter continet terræ maguitudinem,	$95\frac{183}{343}$ vel $95\frac{1}{2}$
Mars continet terræ magnitudinem,,	$1\frac{1}{2}\frac{27}{16}$ vel $1\frac{1}{2}$
Sol continet terræ magnitudinem,,	$166\frac{3}{8}$
Terra continet Veneris magnitudinem,,	$73\frac{1}{27}$
Terra continet Mercurii magnitudinem,,	219. 52.
Terra continet Lunæ magnitudinem,,	$39\frac{1}{3}\frac{8}{25}$ vel $39\frac{1}{3}$

Κεφάλαιον ν.

Λοιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν, οὗ τε τυγχάνει κειμένη, καὶ πότερον τῶν ἠρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως, οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσιν ἅπαντες δόξαν, ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, ὅσοι τὸν ὅλον οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναί φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναί φασι, τὴν δὲ γῆν ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον, νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες ἀλλὰ πρός τινας δόξας καὶ λόγους αὑτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες, καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε, μὴ δεῖν τῇ γῇ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν, ἀλλὰ μᾶλλον ἐκ τῶν λόγων. τῷ γὰρ τιμιωτάτῳ οἴονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην ὑπάρχειν χώραν. εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς τιμιώτερον· τὸ δὲ πέρας τῶν μεταξὺ, τὸ δ' ἔσχατον καὶ τὸ μέσον, πέρας· ὥστε ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι οὐκ οἴονται ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι τῆς σφαίρας αὐτὴν ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πῦρ. ἔτι δ' οἵ γε Πυθαγόρειοι, καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντός· τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον· ὃ Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι, τὸ ταύτην ἔχον τὴν χώραν πῦρ·

CAPVT XIII.

Restat a *autem de terra dicere: vbinam iaceat, & vtrum ex iis sit quæ quiescunt, an ex iis quæ mouentur, & de ipsius quoq; figura. De situ itaq; ipsius non eandem omnes opinionem habent; sed plurimi quidem in medio iacere dicunt, qui totum cœlum finitum inquiunt esse.* b *Ii verò qui Italiæ partem habitant, Pythagoriciq; vocantur, contrarium asserunt: nam in medio quidem ignem esse aiunt; terram autem vnam esse stellarum, ferriq; circa medium, atque hoc pacto noctem atq; diem efficere. Aliam autem huic contrariam terram conficiunt; quam terram aduersam vocant; non ad ea quæ videntur rationes causasq; quærentes, sed ad quasdam suas rationes opinionesq; ea quæ videntur trahentes, atq; ornare conantes.* Text. 72. *Compluribus etiam aliis, non ex his quæ apparent, sed ex rationibus potius sumentibus fidem, locum reddere terræ medium non oportere, videri potest. Præstabilissimum enim corpus locum occupare præstabilissimum oportere putant: atq; ignem quidem præstabiliorem terra, finem autem mediis ipsis præstabilissimum esse. Quare ex his ratiocinantes, non ipsam in medio sphæræ iacere; sed potius ignem putant. Præterea Pythagorici, & quia maximè conseruari oportet id, quod est maximè præcipuum vniuersi, medium verò est tale, ideo eum ignem, qui locum hunc occupat, custodiam Iouis appellant.* Text. 73.

CAPITIS XIII. EXPLANATIO.

Restat a *autem.*] Antea cùm de cœlo & astris disputaret Aristoteles, multa ad terræ globum attinentia suppofuit: nec ea confirmauit, ne disputationis filum & progressum interrumperet. Deinceps ergò ad ea confirmanda accedit: ac primum in hoc capite Veterum sententias de terræ situ, quiete & figura commemorat. Prima opinio fuit eorum, qui mundum finitum constituerunt: hi enim terrã in medio mundi collocarunt; vt Anaximander, Anaxagoras, Democritus, Empedocles & Plato: non vt alii infinitæ molis assertores, qui medium terræ dare neutiquam potuere, cùm infiniti medium non sit.

b *Ii verò qui.*] Secunda opinio fuit Pythagoreorum, qui eam Italiæ partem, quæ *magna Græcia* dicta est, præceptis & institutis suis erudierunt. Hi in medio mundi ignem collocabant: terram verò aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi: similiterque aliam terram pone-

bant

bant huic oppositam, quæ etiam circa hanc in orbem versaretur. Quòd autem ignis medium vniuersi obtineat, comprobare nitebantur. Primùm, quia præstantiori corpori nobilior locus debetur ignis autem præstantior est, quàm terra; & centrum, cùm sit medium, alio quouis loco nobilius censetur. Secundò idem ex eo confirmabant: quia res pretiosæ, cuiusmodi est ignis, tutiùs in medio: seruantur, quàm alibi.

ὥσπερ τὸ μέσον ἁπλῶς λεγόμενον, καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον, καὶ τοῦ πράγματος ὂν μέσον, καὶ τῆς φύσεως· καίτοι καθάπερ ἐν τοῖς ζῴοις οὐ τὸ αὐτὸ τοῦ ζῴου, καὶ τοῦ σώματος τὸ μέσον, οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδὲ εἰσάγειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν καὶ μέσον, ποῖόν τε καὶ ποῦ πέφυκεν. ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον. τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον, ἔοικε τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ· τὸ μὲν γὰρ ὁριζόμενον, τὸ μέσον. τὸ δὲ ὁρίζον, τὸ πέρας. τιμιώτερον δὲ τὸ περιέχον καὶ τὸ πέρας, ἢ τὸ περαινόμενον· τὸ μὲν γὰρ ὕλη, τὸ δὲ οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς, ταύτην ἔχουσί τινες τὴν δόξαν. ὁμοίως δὲ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως· οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑπολαμβάνουσιν. ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδὲ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτήν, κινεῖσθαι δὲ κύκλῳ περὶ τὸ μέσον. οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ δὲ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἴπομεν πρότερον. ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον· ἡμῖν δὲ ἄδηλα, διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς· διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασι. τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτήν, ἀλλ' οὐ μόνον τὴν γῆν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον, οὐθὲν κωλύειν οἴονται τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοικοῦσιν ἡμῖν ἐπὶ τοῦ κέντρου. ὥσπερ κἂν εἰ ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ. οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖν ἐπίδηλον, τὴν ἡμίσειαν ἀπεχόντων τῆς διαμέτρου.

ἔνιοι

c *Quasi medium simpliciter diceretur: & medium magnitudinis, rei medium esset atq; naturæ. Enimuerò vt in animalibus non idem est animalis atq; corporis medium: sic est magis circa ipsum cœlum totum existimandum. Igitur propter hanc causam non oportet ipsos circa vniuersum turbari, neq; custodiam ad centrum adducere: sed illud quærere, medium ipsum quale quid est, & vbi est aptum esse: illud enim medium principium est ac pretiosum. Medium verò loci simile est magis extremo quàm principio: medium n. terminatur, terminus autem est ipse finis: pretiosus autem est id quod continet, & finis quàm id quod finitur. Hoc enim materies est, illud substantia constitutionis. De loco igitur terræ hanc habent quidam opinionem.* Text. 74.

d *Similiter & de quiete motuve: non enim eodem modo omnes existimant: sed qui in medio ipsam non esse putant, circa medium moueri dicunt: atq; non solùm hanc, sed etiam aduersam terram, vt prius est dictum. Quibusdam etiam & plura talia corpora circa medium ferri posse videtur, nobis immanifesta ob terræ obiectionem. Quocirca & Lunæ defectiones plures, quàm Solis fieri dicunt. Vnumquodq; enim eorum quæ feruntur, obiicere sese Lunæ inquiunt, non solùm terram.* Text. 75.

e *Nam cùm terra centrum non sit, sed per ipsius totum hemisphærium distet, nihil prohibere putant ea accidere quæ videntur, similtier non habitantib. nobis in centro; sicut si in medio etiam esset terra. Nihil n. neq; nũc ostendit, per dimidiam diametrum distantibus nobis.*

c *Quasi medium.*] Diluit superiores rationes, duplex medium distinguens: vnum magnitudinis, alterum naturæ. Medium magnitudinis dicitur, quod paribus ab extremo lineis distat: quale est centrum circuli. Medium naturæ vocatur id, in quo vis conseruatrix totius continetur: vt cor in animali. His positis respondet, non semper medium magnitudinis esse nobilius, licet medium naturæ semper nobilitate excellat. Itaque esto ignis omnium corporum nobilissimum foret, non ei pro dignitate locus dabatur in centro mundi: siquidem is locus potiùs rationem determinati & definiti obtinet, quàm determinantis: atque ita potiùs terræ, quæ omnium corporum despicatissima est, debetur, quàm igni, qui inter elementa maximè actuosus ac perfectus habetur. Porrò in vniuerso medium naturæ, quod respondet cordi in animali, est corpus cœleste, quod cætera continet ac seruat. Quare iuxta cœlum potius elementum ignis constitui debet.

d *Similiter & de.*] Varias proponit sententias, de motu & quiete terræ. Inprimis enim nonnulli, qui eam in medio mundi non constituunt, vt Pythagorei, dicunt ipsam irrequieta vertigine circa medium agitari. Neque hanc solùm, quas nos incolimus, sed aliam quoque illi contrariam, vt suprà retulimus, quam ἀντίχθονα appellant, similiter moueri autumant. Atque eorum quidam multa alia corpora terrea circa medium ferri putant, quæ nobis terræ interpositu oblitescant. Vnde & hanc causam afferunt, cur plures sint Eclipses Lunæ, quàm Solis: videlicet quia sæpius terrenæ moles obiiciuntur inter Solem & Lunam, quàm Luna inter Solem & nostrum aspectum.

e *Nam cùm terra.*] Erat hoc contra Pythagoreos argumentum: Si terra non esset in medio mundi, horizon, seu finitor, qui terminus est nostri visus, non secaret semper totam sphæram in duo media; siue in duas partes æquales, ita vt perpetuò nobis apparerent sex signa supra terram, ac totidem sub terra latitarent. Respondebant tamen, terram non esse centrum, quia centrum est quid insectile: terra verò habet magnitudinem. Vnde circulus, qui in terræ superficie videtur, circulus reuera non est; licet ita visui appareat, vt & multa alia. Coarguitur hæc Pythagoreorum responsio: quia etsi posset accidere ea deceptio, si terra parùm distaret à medio, non tamen si ab eo longo spa-

tio disiuncta sit. Adde, quod alia sunt phænomena, quæ aptè indicant terram semper esse in medio: de quibus nos seorsim in quæstione.

ἔνιοι δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν εἰλεῖσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταγμένον πόλον, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται. παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται. τοῖς μὲν γὰρ εἶναι δοκεῖ σφαιροειδής, τοῖς δὲ πλατεῖα καὶ τὸ σχῆμα τυμπανοειδής· ποιοῦνται δὲ τεκμήριον, ὅτι δύνων καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος, εὐθεῖαν, ἀλλ' οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς· ὡς δέον εἴπερ ἦν σφαιροειδής, περιφερῆ γίνεσθαι τὴν ἀποτομήν, οὐ προσλογιζόμενοι τό τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν, καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος, ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόρρωθεν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν, οὐθὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς. ἀλλ' ἔτι προστιθέασι καὶ φασὶ διὰ τὴν ἠρεμίαν ἀνάγκη. τὸ σχῆμα τοῦτ' ἔχειν αὐτήν. καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς γῆς τῆς κινήσεως, καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι, πολλοὶ τυγχάνουσι· τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν. τάχα γὰρ ἀλογωτέρας διανοίας, τὸ μὴ θαυμάζειν, πῶς ποτε μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἐὰν μετεωρισθὲν ἀφεθῇ, φέρεται καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει, καὶ τὸ πλεῖον ἀεὶ θᾶττον, πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴ τις ἀφείη μετεωρίσας, οὐκ ἂν φέροιτο, νῦν δ' ἠρεμεῖ τοσοῦτον βάρος. ἀλλὰ μὴν ἂν εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν ὑφαιροίη τὴν γῆν, οἰσθήσεται κάτω μηδενὸς ἀντερείσαντος. ὥστε τὸ μὲν ἀπορεῖν εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσι. τὸ δὲ περὶ τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας, θαυμάσειεν ἄν τις. οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναί φασιν ἐπ' ἄπειρον αὐτὴν ἐρριζῶσθαι λέγοντες, ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ Κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ' ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν. διὸ

f *Quidam a. in centro ipsam iacentem volui, & circa ipsum polum per vniuersum extensum moueri dicunt, vt in Timæo est scriptum.* g *Simili* Text. 76. *modo de figura quoq; ipsius contenditur. Quibusdam enim rotunda esse videtur, quibusdam verò lata, vt tympanum: cui hoc indicium faciunt. Etenim cùm occidit atq; oritur Sol, per rectam lineam, sed non per curuam celari videtur: quippe cùm oporteret, si esset terra rotunda, diuisionem fieri curuam,* h *non animaduertentes distantiam Solis ad terram, & circumferentiæ magnitudinem, quo modo in hisce circulis, qui parui eminus videntur, linea recta apparet. Propter hanc igitur apparentiam non oportet ipsos terræ molem credere rotundam non esse.* i *Addunt insuper atq; inquiunt, figuram hanc necessariò* Text. 77. *ipsam propter quietem habere. Etenim modi, qui de motione quieteve sunt dicti, complures sunt.* k *Omnes igitur de hoc dubitasse necessarium est: forsitan enim mentis est vacantis ratione, non admirari, curnam parua quædam pars terræ, si eleuata demittatur, fertur quiescereq; non solet, maiorq; semper celerius fertur: vniuersa autem terra, si quispiam ipsam sublimem eleuatamq; demittat, ferri non potest: nunc verò tantum pondus quiescit. At verò si quispiam etiam partes ipsius cùm feruntur, antequam cadant, auferat, terram deorsum sanè ferentur, si nihil obstiterit. Quare dubitare quidem omnibus ob Philoso-* Text. 78. *phiam euenit: operam autem eos non dedisse, vt solutiones non magis absurdæ quam dubitatio, videãtur, mirum cuipiam sanè videbitur.* l *Quidam enim ob hoc infinitam inferam terræ partem inquiunt esse, in infinitum ipsam radicatam esse dicentes, vt Xenophanes Colophonius dixit, ne molestias habeant causas quæritantes.* *Quocirca*

f *Quidam autem.*] Proponit sententiam existimantium esse quidem terram in medio mundi collocatam, sed volui in eodem circa axem Vniuersi.

g *Simili modo.*] Profert antiquorum placita de figura terræ. Quidam eam globosam esse arbitrati sunt: alii latam potiùs quasi tympanum. Idque eo argumento probabant: quia cum Sol oritur & occidit, secatur à terra secundum rectam lineam: quod non accideret, si terra esset globosa: nec enim duo corpora sphærica sese intersecant aliter, q̃ circulari sectione, vt in Solis eclipsi videre est.

Portiones circulorum cur globosæ videantur. h *Non animaduertentes.*] Docet, eos qui propositum argumentum afferunt, non considerare quantum inter Solem & terram spatium extendatur, quantaque sit ipsius Solis magnitudo, (licet paruulus quidam circulus nobis procul spectantibus videatur.) Namque portiones magnorum circulorum propter spatii intercapedinem etsi reuera globosæ figuræ sint, planæ ac latæ apparent.

Figura sphærica tã git in puncto. i *Addunt insuper.*] Aliam addunt rationem, qui terram latam esse inquiunt: nimirum, quia figura sphærica ad motum propria est; cùm tangat in puncto superficiem: lata verò, quia se tota tangit, maximè est idonea ad quietem. Sed huius etiam rationis vanitas ex iis, quæ progressu dicentur, perspicua euadet.

k *Omnes igitur.*] Accedit ad refellendos eos, qui licet terram quiescere verè iudicarint, in eius tamen quietis causa assignanda decepti sunt. Ac primùm obtusi ingenii esse inquit, non admirari qua ratione fiat, vt cùm terræ portiones omnes deorsum ferantur, etsi quis vnam aliquam subtrahat, quæ motum superioris impediat, nunquam omninò inferior deorsum ferri cesset, donec aliquid occurrat quod motionem inhibeat: & tamen tota terræ moles, cùm nihil infra sit quod ei resistat, non deorsum cadat, sed quiescat.

l *Quidam enim.*] Xenophanes Colophonius, vt propositam difficultatem expediret, & dubitationib. modum imponeret, causam quietis terræ esse dixit, infinitam eius profunditatem: quòd nimirum in parte inferiori radices haberet, in immensum spatium diffusas. Quam sententiam derisit Empedocles in suo poëmate hisce versibus:

Quòd

Quo cœlum immensum, quod sit sine fine profunda
Tellus, hæc temerè iactantur inania vulgò
Verba viris: quibus haud natura est cognita rerum.

διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτω ἐπέπληξεν εἰπών, Εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη καὶ δαψιλὸς αἰθήρ. Ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης ῥηθέντα ματαίως. Ἐκκέχυται στομάτων, ὀλίγον τοῦ παντὸς ἰδόντων. οἱ δ' ἐφ' ὕδατος κεῖσθαι· τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον, ὅν φασιν εἰπεῖν τὸν Θαλῆν τὸν Μιλήσιον, ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι μένουσαν ὥσπερ ξύλον ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον, καὶ γὰρ τούτων ἐπ' ἀέρος μὲν οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ' ἐφ' ὕδατος ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περί τε τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν. οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε μένειν μετέωρον, ἀλλ' ἐπί τινός ἐστιν. ἔτι δ' ὥσπερ ἀὴρ ὕδατος κουφότερος, καὶ γῆς ὕδωρ ὥστε πῶς οἴονται τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τὴν φύσιν; ἔτι δ', εἴπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ' ὕδατος, δῆλον ὅτι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον αὐτῆς, νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθόν· καὶ θᾶττον τὸ μεῖζον. ἀλλ' ἐοίκασι μέχρι τινὸς ζητεῖν, ἀλλ' οὐ μέχρι περ οὗ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο σύνηθες, μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, ἀλλὰ πρὸς τὸν τἀναντία λέγοντα· καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὑτῷ ζητεῖ, μέχριπερ ἂν οὐ μηκέτι ἔχοι ἀντιλέγειν αὐτὸς αὑτῷ. διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσειν, ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων τῷ γένει. τοῦτο δ' ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τεθεωρηκέναι τὰς διαφοράς. Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναί φασι τοῦ μένειν αὐτήν. οὐ γὰρ τέμνειν, ἀλλ' ἐπιπωματίζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν· ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχειν δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν. ταὐτὸ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα, τὸν δ' οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἱκανὸν, ἀθρόως τῷ κάτωθεν ἠρεμεῖν, ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ. ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος, καὶ μένων ὁ ἀὴρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσι. πρῶτον μὲν οὖν εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐστι, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἠρεμοίη.

Quocirca & Empedocles sic increpauit: infinita est profunditas terræ, copiosusq; Æther, quæ per multa iam ora linguasq; dicta frustra sunt effusa hominum eorum, qui per parum ipsius uniuersi viderunt. m *Quidam super aquam iacere dicunt. Hanc n. sententiam vetustissimam accepimus, quam Thaletem Milesium dixisse ferunt: terram, inquam, ideò quiescere, perinde atq; lignum, aut quippiam tale natat. Etenim nihil horum super aerem manere est aptum,* Text. 79. *sed super aquam: quasi non eadem sit de terra ratio atq; aqua, quæ terram vehit. Neq; enim aqua sublimis manere est apta, sed super aliquid semper est. Præterea vt aer leuior est quàm aqua, sic & aqua leuior quàm terra. Quare quonam modo id quod est leuius, infra id quod grauis est naturæ, iacere putant? Præterea si tota est apta super aquam manere, patet & quamq; partem ipsius identidem aptam esse: nunc autem hoc fieri non videtur, sed quæuis pars in fundum, & celerius maior fertur. At enim vsq; ad quendam terminum quærere videntur:* Text. 80. *sed non quousq; dubitationis inquisitio fieri potest. Est enim nobis hæc omnib. consuetudo, non ad rem ipsam quæstionem facere, sed ad eum qui contraria dicit. Etenim in seipso eousq; quærit, ultra quod ipse contra seipsum dicere nequit. Quapropter bene quæsiturum, aptum idoneumq; esse ad inferendas generi accommodatas inficiationes oportet. Est autem talis, qui uniuersas differentias est contemplatus.* n *Anaximenes autem, Anaxagoras &* Text. 81. *Democritus, latitudinem causam manendi ipsam inquiunt esse: non enim diuidere, sed operire aerem dicunt inferum: quod quidem latitudinem habentia corpora facere videntur. Hæc enim & à ventis cum difficultate moueri possunt, propter adhæsionem. Hoc idem igitur latitudine terram inquiunt ad aerem facere: hunc autem non habentem locum ad quem migrabit sufficientem, simul infrà quiescere: perinde atq; aqua in hisce vasis, quæ surripiunt aquam. Posse verò aerem pondus magnum si comprehendatur inferre compluribus signis ostendunt.* o *Primum igitur, si non lata figura sit terræ, propter hoc non quiescat.* Text. 82.

Quietis

m *Quidam super aquam.*] Alii, è quorum numero dicitur fuisse Thales Milesius, putarunt terram ab aqua sustineri, non aliter, quàm lignum aut aliud quid eiusmodi aquæ innatans. Verùm hæc opinio tripliciter confutatur. Primùm, quia vt terra si eleuetur, descendit; ita & aqua: quare oportebit dari aliquid, quod ipsam aquam sustineat. Item, quia naturæ decreto grauiora subsident leuioribus: at aqua leuior est, quàm terra, sicuti & aer leuior quàm aqua. Tertiò, quia idem est motus eademque quies totius & partium: proindeque si tota terra innataret aquis, idem accideret terræ portionibus, quod tamen experientiæ palàm repugnat: Liquet igitur, superiores Philosophos non exquisitè fuisse rem perscrutatos; sed ratione, quæ eis quoquo modo verisimilis visa est, fuisse contentos, vt in aliis quæstionibus non rarò accidit.

n *Anaximenes autem.*] Eos commemorat, qui causam quietis terræ contulerunt in eius latitudinem: quòd videlicet, quamuis terra suapte natura deorsum tendat, nequit subiectum aerem diffecare, sed eum potiùs premit atque condensat, vt alia lata corpora facere consueuerunt: ideoque cùm aer locum, in quem cedat, non habeat, terram impositam sustinet, nec eam moueri sinit; quemadmodum & aer clepsydra inclusus, quamdiu superiùs orificium obturatum est, aquæ subeunti locum negat.

o *Primum igitur.*] Superiorem sententiam refellit. Primum, quia supponit, terram esse figuræ latæ, non rotundæ. Item, quia si ab aere subiecto terra sustenta, quiescit, eius rei non tam

videtur esse causa latitudo, quàm magnitudo: quia nimirum terra hinc inde aerem sibi subiicit, nec ei vlla parte exitum relinquit. Quod etiam accideret, si nihilominus terra non lata, sed globosa esset.

καίτοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος μόνον αἴτιόν ἐστιν ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον. διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν, οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀὴρ μένει διὰ τὸ πλῆθος. πολύς δέ ἐστιν ὁ ἀὴρ, διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς. ὥστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει, κἂν σφαιροειδὴς μὲν ἡ γῆ ᾖ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος. μενεῖ γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. ὅλως δὲ πρός γε τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως, οὐδὲ περὶ μερῶν ἐστιν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινὸς καὶ παντός. ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον, πότερόν ἐστί τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις, ἢ οὐδεμία. καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίᾳ δ' ἐστίν. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται πρότερον, ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν εἴχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν· εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κινησίς ἐστιν αὐτοῦ, οὐδὲ βίαιος ἔσται· εἰ δὲ μή ἐστι μήτε φύσει μήτε βίᾳ, ὅλως οὐδὲν κινηθήσεται. περί τε γὰρ δὴ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώρισται πρότερον. καὶ πρὸς τούτοις, ὅτι οὐδὲ ἠρεμεῖν ἐνδέχεται· ὥσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίᾳ, ἢ φύσει, οὕτω καὶ ἠρεμία· ἀλλὰ μὴν εἴγε ἐστι κίνησίς τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον οὐδ' ἠρέμησις· ὥς εἰ βίᾳ νῦν ἡ γῆ μένει, καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν· ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς φερομένων, καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων. ἐν τούτοις γὰρ φέρεται τὰ μείζω, καὶ τὰ βαρύτερα, πρὸς τὸ μέσον τῆς δίνης· διὸ δὴ καὶ τὴν γῆν πάντες ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνελθεῖν φασίν. ὅτι δὲ μένει ζητοῦσι τὴν αἰτίαν, καὶ λέγουσιν, οἱ μὲν τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον· οἱ δὲ ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσαν, καὶ θᾶττον φερομένην, τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ. καὶ γὰρ τοῦτο κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γινόμενον, ὅμως οὐ φέρεται κάτω πεφυκὸς φέρεσθαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. καί τοι μήτε τῆς δίνης κωλυούσης, μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ' ὑπελθόντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ' οἰσθήσεται, πρὸς

Quietis tamen non latitudo sola est causa ex hisce quæ dicunt, sed magnitudo magis: nam propter angustias aere transitum non habente, manet ob multitudinem. Aer autem est copiosus ex eo, quia à magnitudine comprehenditur magna terræ. Quare hoc ipsum est, etsi rotunda quidem est terra, tanta autem mole: sententia enim illorum manebit. p *Omnino autem ad eos, qui dicunt ita de motu, non de partibus est contentio, sed de aliquo toto ac vniuerso.* Text. 83. *A principio enim est determinatum, num sit quispiam motus natura corporibus competens an nullus sit: & vtrum naturalis quidem nullus sit prorsus, violentus autem sit. Atque cùm de his ipsis prius sint definita, quæ pro facultate præsenti potuimus, his vt veris vtamur, nunc oportet. Nam si nullus natura motus competit, neque violentus vllus erit profectò: si verò neuter est, nihil omninò mouebitur: prius enim est definitum necessariò hæc euenire. Et insuper nec quicquam quiescere potest: nam vt & motus natura alius competit, alius est violentus: sic & quies. At si motus* Text. 84. *quispiam est secundum naturam, non violenta latio solùm, nec quies erit. Quare si terra nunc vt quiescit, violenta quoque latione ob conuersionem ad medium ipsum accessit. Omnes enim hanc causam dicunt ex* Text. 85. *hisce, quæ in humidis feruntur, & circa aerem accidunt. In his maiora semper grauioraque ad ipsum conuersionis medium pergunt Iccircò & terram omnes, qui cælum ortum asserunt esse, ad ipsum accessisse medium aiunt. Quia verò manet, causam quærunt, & dicunt partim hoc modo, latitudinem, inquam, ac magnitudinem causam ipsius esse: partim, vt* q *Empedocles censet, cælum conuersione sua, celeriore quàm est terræ motio, lationem ipsius prohibere: vt fit in aqua, quæ in cyathis est. Hæc enim cùm cyathus orbe fertur, etsi sæpè cyathus adeò vertitur, vt suprà fundum, infrà labra fiant; non fertur tamen deorsum, aptam deorsum ferri, propter eandem causam sanè. At si neque conuersio, neque latitudo prohibeat, quorsum inde quæso aere cedente ac abeunte feretur?* Text. 86.

p *Omnino autem.*] Disputat contra eandem assertionem, aiens eius auctores, cùm nullum omninò motum terram habere inquiunt, non de motu terræ simpliciter, sed de omnium corporum motu proposuisse quæstionem, viderique addubitasse, vtrum omnia corpora moueantur an quiescant: & vtrum natura, an per vim quiescant vel moueantur: siquidem terra particula quædam est totius mundi. Quare sicut de terra, ita & de aliis dubitatio esse potest. Supponenda tamen esse ait ad huius controuersiæ explicationem, quæ de hac re initio 1. lib. disputata sunt: vtrum videlicet corporibus naturalis aliqua motio conueniat, annon? aliaque ad eundem locum pertinentia. Tum ita argumentatur: Si quies in medio non est naturalis terræ, sed violenta, sequitur, motum ad medium non conuenire ei secundum naturam, sed per vim, ob cœli conuectionem: qui terram violenter quiescere in medio volunt, hanc causam afferunt, cur in medium vergat, quemadmodum aquam & aerem propter rerum generationes per vim in vnum congregari, & ad medium ferri inquiunt. At quòd terra contra suam naturam in medium tendat, & in eo etiam vt quiescat, absurdum dictu est.

Quietem in medio mundi naturalem esse terræ.

q *Vt Empedocles.*] Opinio Empedoclis fuit, ideò terram quiescere; quia cœlum rapidissima sua conuersione anteuertit eius motum, neque eam labi permittit: quemadmodum & in vasis aqua plenis accidere videmus, quæ si in orbem celerrimè torqueantur, aquam effluere non sinunt. Hanc & superiorem sententiam ex eo improbat: quia si causa quietis terræ est eius latitudo, vel cœli motus, fatendum erit, hisce causis cessantibus terram suæ naturæ relictam aliquò ituram. Quò

igitur

igitur tendet. Non deorsum, cùm ex eorum placito terra contra naturam in medium tendat. At multò minùs sursum: & tamen necesse est terram omni vi cessante aliquem subire motum sibi proprium, & propriam sedem habere, quam petat. Certè cùm nullus sit locus, quem adire queat, præter infimum, planè sequitur, non rectè ab illis Philosophis tradi causam quietis terræ.

πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον κινεῖται βίᾳ, καὶ μένει βίᾳ· κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναί τινα αὐτῆς φοράν. αὕτη οὖν πότερον ἄνω, ἢ κάτω, ἢ ποῦ ἐστιν, εἶναι μὲν γὰρ τινα ἀναγκαῖον. εἰ δὲ μηθὲν μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω. ὁ δ' ἄνω ἀὴρ μὴ κωλύει τὴν ἄνω φορὰν, οὐδ' ἂν ὁ ὑπὸ τὴν γῆν κωλύοι τὴν κάτω. τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον αἴτια τοῖς αὐτοῖς. ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἀκεῖνό τις ἂν εἴποι· ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διειστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νείκους, τίς ἡ αἰτία τῇ γῇ τῆς μονῆς ἦν, οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συννοεῖν, ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνησιν ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς, πρὸς τὸ μέσον. νῦν δὲ διὰ τίνα αἰτίαν πάντα τὰ βάρος ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν; οὐ γὰρ ἥ γε δίνησις πλησιάζει πρὸς ἡμᾶς. ἔτι δὲ καὶ τὸ πῦρ ἄνω φέρεται, διὰ τίνα αἰτίαν; οὐ γὰρ διά γε τὴν δίνην. εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαί που πέφυκε, δῆλον ὅτι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δίνῃ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον ὥρισται. ἀλλὰ τῶν προτέρων ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κούφων, τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται. τὰ δὲ ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. κοῦ ἄρα καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ κοῦφον, ἅ τινι διώρισται, καὶ πῶς πέφυκε φέρεσθαι, ἢ ποῦ· ἀπείρου γὰρ ὄντος, ἀδύνατον εἶναι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. διώρισται δὲ τούτοις τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. οἱ μὲν οὖν πλεῖστον περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν· εἰσὶ δέ τινες, οἱ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος. μᾶλλον γὰρ οὐθὲν ἄνω ἢ κάτω, ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκει τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἱδρυμένον, καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον· ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν. ὥστε ἐξ ἀνάγκης μένειν. τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς μὲν, οὐκ ἀληθῶς δέ. κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον, ἀναγκαῖον ἅπαν, ὅ, τι ἂν τεθῇ ἐπὶ τοῦ μέσου, μένειν· ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει. τὸ γὰρ εἰρημένον οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς.

ἀλλὰ

Ad medium enim vi lata est, viq; etiam in ipso manet: lationem verò ipsius esse quandam secundum naturam necesse est. Hæc igitur est ne ea qua sursum itur, an ea, qua itur deorsum; an alia quædam? aliquam enim esse necesse est? Quòd si non magis est ea, qua supera loca petuntur, quàm ea qua itur deorsum; aër verò superior lationem eam non prohibet qua pergitur sursum: neq; is sanè, qui est sub terra, eandem prohibêre, qua itur deorsum, potest. Easdem enim causas eisdem eorundem esse necesse est. r *Præterea illud etiam ad Empedoclem quispiam dixerit: quando enim elementa discordiæ expertia erant, quænam causa terræ quietis erat: non enim tunc conuersionem causam esse dicet.* s *Absurdum est ēt non intelligere, prius quidem terræ partes ob conuersionem ad medium esse latas; nunc autem quam ob causam vniuersa quæ pondus habēt, ad ipsam feruntur: non enim conuersio nobis propinqua est. Præterea quam ob causam ignis etiam sursum fertur? Non enim ob conuersionem. Quòd si hic aptus est aliquem ad locum ferri, patet putandum esse, terram etiam identidem aptam esse definitum quendam petere locum.* t *At verò neq; conuersione graue leueq; est definitum: sed eorum, quæ prius erant grauia leuiaq;, alia in ipsum medium veniunt; alia super cætera collocantur ob motum. Erat ergò & antequam conuersio fieret, aliud graue & aliud leue. Quæ quidem quonam erant distincta, & quomodo, aut quorsum apta erant ferri? Nam si infinitum est, superus locus inferusq; esse non potest: graue autem atq; leue hisce sunt definita. Plurimi igitur circa has causas versantur.* u *Sunt autem qui manere ipsam ob similitudinem dicunt: vt ex veteribus Anaximander dicebat. Id n. inquiunt, quod est in medio collocatum, & æquè ad extrema se habet, non ad supera magis, q̃ ad infera, aut versus latera ferri oportere, & simul ad contraria moueri non posse: quare necessariò illud manere dicunt. Hoc autem eleganter quidem, non verè tamen est dictum. Hæc enim sententia, omne quod in medio ponetur, maneat in ipso, necesse est: quare ignis quiescet: id enim quod dictum est, proprium terræ non est,*

Text. 87. Text. 88. Text. 89. Text. 90. Text. 91.

r *Præterea illud.*] Empedoclem priuatim insectatur, quòd cùm olim nondum quatuor mundi elementa, vt ipse prædicabat, per litem segregata ac distincta essent, quiescebat terra: & tamen eius quietis causa non poterat tunc ad cœli conuersionem referri: cùm nondum cœlestia corpora in eam formam & speciem, quam nunc habent, coaluissent.

s *Absurdum est.*] Etsi, inquit, in mundi ortu terram propter cœli conuersionem in medium detrusam fuisse concederemus: nunc tamen, cùm ea causa sublata iam fuerit, rebus omnibus in ordinem compositis ac digestis, reprehendendi profectò erunt, qui nunc aliam rationem non afferunt, cur pondera deorsum vergant? maximè cùm cœli conuersio nequaquam huc pertingat. Præterea, cùm ignis non ob cœli reuolutionem, sed suapte vi in locum superum contendat, habeatque propriam sedem, in qua quiescat; alienum à ratione est, terræ propriam sedem propriamque & naturalem quietem negare. *Naturalis motus ignis.*

t *At verò neq;.*] Si quis illorum Philosophorum verba & exempla consideret, facilè intelliget, eos grauium & leuium corporum motus non cœli conuersione, sed ipsis eorum naturis veritate coactos distinxisse. Siquidē iuxta eorum sententiam in locum infimū grauia demigrarunt, in supremum leuia. Quæ motuum distinctio non aliunde, quàm à natiuis eorum affectionibus profecta est: cùm ante eiusmodi secretionem cœli motus non esset.

u *Sunt autem.*] Aliis visum fuit, ideo terram immotam consistere, quòd vndiq, æqualiter distet

ab extremis, & quandam habeat ad omnia quæ circa ipsam sunt similitudinem, nec magis ad vnam, quàm ad aliam partem inclinet. Quare cùm omnis motus ad definitum locum esse debeat, hac naturæ perplexitate immobilem hærere. Causa hæc etsi probabilis videatur, non tamen satisfacit: quia pari ratione si ignis in medio constitueretur, moueri inde non posset.

ἀλλὰ μὴν, οὐκ ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλλὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον· ὅπου γὰρ ὁτιοῦν φέρεται μέρος αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὅλην. οὗ δὲ φέρεταί τι κατὰ φύσιν, καὶ μένει ἐνταῦθα κατὰ φύσιν. οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα. τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινὸν, τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον ἴδιον τῆς γῆς. ἄτοπον δὲ καὶ τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἡ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου. τὸ δὲ πῦρ μὴ ζητεῖν διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου. εἰ μὲν γὰρ κἀκείνῳ φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι εἶναί τινα ἀναγκαῖον καὶ τῇ γῇ φύσει τόπον. εἰ δὲ μὴ ταύτῃ ἐστιν ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος, (ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχὸς λόγος τῆς ἰσχυρῶς μὲν, ὁμοίως δὲ πάντῃ τεινομένης, ὅτι οὐ διαρραγήσεται, καὶ τοῦ διψῶντος καὶ πεινῶντος, σφόδρα μὲν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἐδωδιμῶν, καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος, καὶ γὰρ τοῦτον ἐρεμεῖν ἀναγκαῖον.) ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν. περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν, διὰ τίνα αἰτίαν τὸ μὲν ἄνω φέρεται, τὸ δὲ κάτω ἐπὶ τὸ μέσον μηδενὸς ἐμποδίζοντος.

ἀλλὰ

x *At verò neq; necessarium est: non enim solùm in medio manere videtur, sed ad medium etiam ferri. Quò enim quæuis ipsius pars fertur, eò totam etiam ferri necesse est: quò verò fertur secundum naturam, ibi secundum naturam etiam manet. Non ergo similiter, quia se habet ad extrema, ideò manet: hoc enim est vniuersis commune, ferri autem ad medium proprium ipsius est terræ.* Text. 92. y *Absurdum est etiam hoc quidem quærere, curnam terra manet in medio: illud autem non quærere, cur ignis in extremo quiescit. Nam si & illi locus extremus natura competit, patet & terræ locum aliquem natura competere necessarium esse. Quòd si hic locus natura terræ non competit, sed ob similitudinis necessitatem in ipso manet.* Text. 93. z *(vt ea sententia asserit, quæ de capillo affertur, cùm vehementer quidem, similiter autem intenditur vtraq; ex parte; dicit enim, illum non ruptum fore: & item ea quæ de sitiente vehementer esurienteq; dicuntur, cùm æquè ab his quæ eduntur atq; bibuntur, distat; quiescat enim necesse est) quærendum est ipsis, de ignis vltimis in locis quiete.*

a a *Mirabile autem est, & de quiete quidem ipsorum quærere, de latione verò non quærere: quam ob causam alterum sursum, alterum deorsum ad ipsum medium, si nihil impediat, fertur.*

x *At verò.*] Secundò idem impugnat: quia terra non solùm quiescit in medio, sed ad medium etiam fertur, si non tota, saltem eius partes: idem verò iudicium est de motu partium & totius. Vnumquodque autem ibi naturaliter quiescit, quò secundum naturam fertur. Quare non videtur terra, ob illam perplexitatem, in medio mundi quiescere.

y *Absurdum est.*] Rursus eandem rationem coarguit, quòd non afferat adæquatam causam, cur cætera etiam elementa in suis locis quiescant: vt ignis ad Lunæ concaua: cùm de reliquis idem suo modo dicendum videatur. Certè cùm ignis quiescat, id est, nec sursum nec deorsum feratur, quia ei locus extremus debetur: non est cur non asseramus, terram quiescere in medio, quia hæc illi sedes à natura destinata est. Quòd si terra ob similitudinis duntaxat necessitatem in medio manet, quærendum superest, cur ignis in suprema sublunaris mundi regione consistat?

Sophistarũ argum. z *Vt ea sententia.*] Prædictam rationem similem esse, ait, ei qua Sophistæ vti solent, dum aiunt: si capillus, qui consimilium partium est, ita extendatur, vt vbique similis sit extensio, eum minimè confractum iri. Item, si illi qui æquè esurit ac sitit, cibus & potus æquali distantia ponatur, eum neque cibum neque potum sumpturum: propterea quòd ex tanta æqualitate & similitudine perplexitas oriatur; nec maior ratio sit, cur hoc potiùs quàm illud eueniat.

Responsio. Ad primum horum respondet D. Thomas: huiusmodi capillum difficile comminuendum: Item, posse comminui in medio, ad quod concurrit & vnitur vis, quæ ex vtraque parte infertur. Alii asserunt, comminuendum qua parte forte fortuna acciderit. Alii nullo modo frangendum, si omnia prorsus æqualia ponantur. Alii à Deo determinandam eam fractionem: quod ad auctorem naturæ pertineat, in eiusmodi euentis causarum secundarum ambiguitati occurrere, easque sui concursus efficacia ad certum actum promouere, quam opinionem lib. 2. Physic. statuimus. Ad secundum respondet D. Thomas potum potiùs ab illo capiendum quàm cibum, quia sitis suapte natura vehementiùs vrget: cæterùm si omnia sint paria, capiendum quòd fortè acciderit. Dicendum tamen, si sermo sit de agente, quod liberè operatur, posse illum arbitratu suo quod libuerit eligere; nec enim ad liberam electionem opus est, vt è duobus bonis quæ se offerunt, alterum excellat aut præualeat; sed esto ambo paria omninò sint, vtrumuis ab eo, quod ex delectu agit, sumi potest. Si autem quæstio sit de bruto, vel homine rationis vsu carente, recurrunt tres vltimæ solutiones superioris dubii. Qua de re lege, si placet, interpretes D. Thomæ in 1. 2. ad art. 2. q. 13. vbi disputant, an brutis electio competat.

a a *Mirabile est.*] Ostendit, rationem adductam ob id etiam minimè satisfacere, quòd eius auctores, dum eam inculcant, perquirere solummodò videantur, quamobrem corpora quiescant; non autem cur motum subeant, alia in superum, alia in inferum locum, si eis impedimenta remoueantur, cum extra naturalia loca sunt.

At neq;

ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον. κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι τοῦτό γε ἀληθές, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν, ᾧ μηθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. ἀλλὰ διά γε τοῦτον τὸν λόγον οὐ μενεῖ ἀλλὰ κινηθήσεται. οὐ μέντοι ὅλον, ἀλλὰ διεσπασμένον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός. ἀνάγκη γὰρ τεθέντος μένειν ὁμοίως ὥσπερ τὴν γῆν· ὁμοίως γὰρ ἕξει πρὸς τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων ὁτιοῦν. ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου, ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον, ἂν μή τι κωλύῃ, πρὸς τὸ ἔσχατον· πλὴν οὐχ ὅλον πρὸς ἓν σημεῖον· τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου· λέγω δ', οἷον τὸ τέταρτον μέρος πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ περιέχοντος. οὐδὲν γὰρ στιγμὴ τῶν σωμάτων ἐστίν. ὥσπερ δὲ κἂν ἐκ μεγάλου συνέλθοι πυκνούμενον εἰς ἐλάττω τόπον, οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω, μανώτερον γινόμενον. ὥστε κἂν ἡ γῆ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου διά γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῇ γῇ ὁ τόπος οὗτος ἦν. ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περί τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβανόμενα, καὶ περὶ τοῦ τόπου, καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν.

bb *At neq; verum est quod dicitur: per accidens tamen hoc verum est, necessarium esse id omne in medio manere, cui non magis huc competit, quàm illuc moueri: sed propter hanc sententiam non manebit, sed mouebitur; non tamen totum, sed diuulsum. Eadem enim & ad ignem accommodabitur ratio;* Text. 94. *si enim potius in medio fuerit, maneat perinde atq; terra, necesse est: similiter enim ad extremum quoduis punctorum sese habebit. Attamen è medio ipso mouebitur: quemadmodum & ferri, nisi quippiam prohibeat, ad extremum ipsum videtur. Verùm non totus ad vnum punctum feretur: hoc enim solùm ex ratione, quæ de similitudine fit, euenire necesse est: sed pars ad extremi partem eiusdem nimirum rationis; veluti quarta pars ad quartam continentis ipsius partem: nullum enim corpus est punctum. Vt autem ex magno minorem in locum mutari potest, si condensetur, sic & in magnum ex minore, si rarefiat. Quare & terra hoc à medio mouetur modo, per ipsius similitudinis rationem, si non natura hic locus competere terræ. Quæ igitur de figura, de loco, de quiete, de motu ipsius existimantur, tot ferè esse videntur.* Text. 95.

bb *At neq; verum.*] Incusat postremò eandem rationem, quòd causam per se ac propriam non afferat, cur terra quiescat: siquidem idem quoque de igni pronunciabunt, si in medio mundi ponatur, videlicet debere immobilem persistere; quia similiter ad quodlibet cœli punctum indiscriminatim se habebit. Qui tamen re ipsa mouebitur, non totus ad vnam aliquam cœli partem, sed ad diuersas particulatim diuisus: ita tamen, vt per rarefactionem aliquantulum extendatur ad maiorem locum occupandum.

Κεφάλαιον ξ.

Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν πρῶτον, πότερον ἔχει κίνησιν, ἢ μένει. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, οἱ μὲν αὐτὴν ἓν τῶν ἄστρων ποιοῦσιν. οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες, εἵλεσθαι καὶ κινεῖσθαί φασι περὶ τὸν μέσον πόλον. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον λαβοῦσιν ἀρχήν, ὡς εἴπερ φέρεται, εἴτε ἐκτὸς οὖσα τοῦ μέσου, εἴτε ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίᾳ κινεῖσθαι ταύτην τὴν κίνησιν. οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστιν ἡ κίνησις· καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον ταύτην εἶχε τὴν φοράν. νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον. διόπερ οὐχ οἷόν τ' ἀΐδιον εἶναι βίαιόν γε οὖσαν καὶ παρὰ φύσιν. ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις ἀΐδιός ἐστιν. ἔτι πάντα τὰ φερόμενα τὴν φορὰν τὴν ἐγκύκλιον, ὑπολειπόμενα φαίνεται, καὶ κινούμενα πλείους μιᾶς φορᾶς ἔξω τῆς πρώτης σφαίρας. ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ τὸ μέσον, εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς. τούτου δὲ συμβαίνοντος, ἀναγκαῖον γίνεσθαι παρόδους, καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γινόμενον· ἀλλ' ἀεὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει τε καὶ δύεται τόπους αὐτῆς.

ἔτι

CAPVT XIV.

Nos a autem primò dicamus, vtrum habeat motum, an maneat. Nam, vt diximus, quidã ipsam vnam stellarum inquiunt esse: quidam in medio positam volui moueriq; circa polum, dicunt. Esse autem hoc impossibile, patet hinc principio sumpto. Si fertur, siue in medio sit, siue extra medium, necessarium est ipsam hoc motu vi ferri. Non enim ipsius terræ: etenim vnaquæq; partium hanc lationem haberet; nunc autem ad medium vniuersæ rectà feruntur. Quocirca cùm violenta sit, præterq; naturam, impossibile est perpetuam ipsam esse: ordo autem mundi perpetuus est. Præterea, cuncta quæ conuersione feruntur, pòst relinqui videntur, pluribusq; lationibus vnà, præter primam sphæram, moueri. Ergò & terram, siue circa medium, siue in medio sit collocata, duab. lationib. moueri, necesse est. Quod si sit, mutationes fieri, fixarum stellarum regressionesq;, necesse est. Hoc autem fieri non videtur: sed eadem eisdem in locis ipsius semper oriuntur atq; occidunt stellæ. Text. 96. Text. 97.

CAPITIS DECIMIQVARTI EXPLANATIO.

Nos a autem.] Propriam explicat sententiam, circa ea quæ superiùs disputauit. Ac primùm docet, terram, siue in medio mundi, siue extra medium constituta sit, haudquaquam circulariter moueri posse. Primum, quia cùm mundi decor & ornatus perpetuus sit, (sic enim Aristoteles; etsi falsò credidit) oporteret motum illum terræ sempiternum esse; quod tamen repugnat, quia nihil violentum perpetuum esse potest. At eiusmodi motum violentum esse inde constat: quia si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cùm idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes deorsum vergere. Secundò idem probat:

Quia quidquid fertur in orbem, excepta suprema sphæra, plures motus subit: quare & terra non vno, sed pluribus motibus cieretur, ac necessum foret, non semper in iisdem terræ locis, iisdemq; punctis horizontis easdem stellas inerrantes nobis oriri, nec in eisdem occidere, sicuti planetis accidit, quod tamen est contra experientiam.

ἔτι δ' ἡ φορὰ τῶν μορίων, καὶ ἡ φορὰ ὅλης αὐτῆς ἡ κατὰ φύσιν ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστι· διὰ τοῦτο γάρ, κἂν εἰ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου· διαπορήσειε δ' ἄν τις, ἐπεὶ ταὐτὸν ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρος ἔχοντα, καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν· πότερον ὅτι τοῦ παντός ἐστι μέσον, ἢ διό τι τῆς γῆς. ἀνάγκη δὴ πρὸς τὸ τοῦ παντός· καὶ γὰρ τὰ κοῦφα, καὶ τὸ πῦρ εἰς τοὐναντίον φερόμενα τοῖς βάρεσι· πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος ὄντος τὸ μέσον, συμβέβηκε δὲ ταὐτὸ μέσον εἶναι τῆς γῆς, καὶ τοῦ παντός· φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον. ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς ᾗ τὸ μέσον ἔχει ἐπὶ τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ. ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον, ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην οὐ παρ' ἄλληλα φέρεται, ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας· ὥστε πρὸς ἓν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν, καὶ ἀκίνητον διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ διότι τὰ βίᾳ ῥιπτούμενα ἄνω βάρη, κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς τὸ αὐτό, κἂν εἰς ἄπειρον ἡ δύναμις ἐκριπτῇ. ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτε ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερὸν ἐκ τούτων· πρὸς δὲ τούτοις δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς. εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον πάντοθεν, ὥσπερ φαίνεται, καὶ τὸ πῦρ πάλιν ἀπὸ τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἔσχατον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὁτιοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου, μὴ βιασθέν. μία γὰρ φορὰ τοῦ ἑνός, καὶ ἁπλῆ τοῦ ἁπλοῦ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἐναντίαι. ἡ δὲ

b *Præterea latio partium ipsius totius secundum* Text. 98.
naturam, ad ipsum est medium vniuersi: ob hoc enim
& in ipso centro nunc iacet. Dubitauerit autem quis- Text. 99.
piam, cùm idem sit medium vtrorumq;, ad vtrum ea
quæ pondus habent, partesq; terræ secundum natu-
ram feruntur: vtrum quia est medium vniuersi, an
quia est terræ? Ad medium igitur vniuersi feruntur,
necesse est. Etenim leuia atq; ignis ad contrarium
ponderibus terræ pergentia locum, ad vltimum eius
loci, qui continet medium ipsum, feruntur. Accidit Text. 100.
autem, idem terræ medium esse ac Vniuersi. Feruntur
enim pondera & ad medium terræ, sed per accidens:
ea ratione, qua terra medium suum habet in ipso me-
dio Vniuersi. c *Ferri autem grauia & ad ipsum*
medium terræ, hoc indicium est: pondera enim quæ
ad hanc feruntur, non æquè distantia, sed ad similes
angulos feruntur: quare ad vnum medium vniuersi
terræq; feruntur. d *Patet igitur, necessariò ter-* Text. 101.
ram in medio, atq; immobilem esse: & ob eas quas
diximus, causas: & quia pondera, quæ sursum ia-
ciuntur, in idem rursus per rubricam feruntur, et si in
infinitum vis illa proiiciat. Neq; igitur terram mo-
ueri, neq; extra medium collocatam esse, per hæc dilu-
cidum fuit. e *Insuper causa quietis ex his quæ* Text. 102.
dicta sunt, patet. Nam si apta est ad medium vndiq;
natura ferri, sicut videtur, & ignis ad extremum è
medio simili modo; fieri non potest, vt vlla pars illius
è medio feratur, vi non illata, vna est enim vnius latio, & simplicis simplex, sed non contrariæ.

b *Præterea latio.*] Tertiò idem concludit ex situ partium terræ & totius. Namque idem est motus partium terræ secundum naturam ad medium mundi, & totius elementi. Quare, vt terræ gleba, postquam medium quoad eius fieri potuit, sortita est, quiescit: ita & tota terra in medio consistens, quietem habeat, oportet. Deinde dubitationem interserit, vtrum grauia ferantur in medium, quia

Dubium. Vniuersi medium est absolutè, an quia terræ medium? Respondetque, vt ignis per se ad extrema, siue

Responsio. ad concauum cœlestis globi fertur; ita & terram per se tendere ad medium Vniuersi absolutè; ad medium autem terræ per accidens: quia contingit & terræ & mundi idem esse medium. Vnde si per hypothesin terra locum alium occuparet, videlicet eum, in quo est ignis vel Luna, certè tunc medium terræ diuersum foret à medio mundi, & grauia corpora ferri dicerentur ad medium mundi tantùm.

c *Ferri autem.*] Moueri grauia ad medium, indicio quodam ostendit: videlicet quòd pondera, quæ in terram feruntur, non lineis parallelis, siue pari ab se interuallo distantibus, & quæ nunquam concurrent, mouentur: sed ad similes ac pares angulos, respectu superficiei, vel lineæ contingentis superficiem terræ, idque ex quacunque parte pondus ad terram feratur: adeò vt si nullum occurrat impedimentum, pondera ex diuersis partibus mota sibi in centro occursura sint: vt ex 19. tertii Euclidis intelligitur.

Terrã esse in medio vniuersi immotam. d *Patet igitur.*] Concludit propositum, nempe terram esse in medio mundi, & in eo quiescere, quod ex dictis manifestum esse, vult; siquidem omnia corpora grauia feruntur ad terræ medium, vt probatum est: & nihil mouetur in loco, ad quem suapte natura tendit. Sed & aliam subiicit rationem, qua demonstrat, terram nullo pacto cieri: nempè quod grauia, quæ vi sursum iaciuntur, ad perpendiculum rursus in eundem locum recidunt. Ne quis verò dicat, accidere hoc propter tarditatem motus terræ, qui vix sensu dignoscatur, occurrit, idem euenturum, tametsi, dum pondus ad locum redit, intercedat longissimi temporis mora, quæ loci distantiam percipi faciat.

e *Insuper causa.*] Causam explanat, cur terra in medio quiescat: nimirum, quia terra suopte ingenio apta est, vt omni ex parte ad medium feratur: sicut & ignis vt à medio ascendat. Inde enim fit, vt nulla terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, nisi inde maiori aliqua vi extrudatur: præsertim cum vni corpori vnus tantum per se motus insit, vt in primo libro assertum fuit

Quòd

Quòd si terræ pars non nisi violenter à medio auferri potest, multò minùs tota vnquam auferetur, cùm nulla sit tanta vis, quæ id præstare queat.

ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ μέσου, τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία· εἰ τοίνυν ὁτιοῦν μόριον ἀδυνατεῖ ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου. φανερὸν ὅτι καὶ τὴν ὅλην ἔτι ἀδυνατώτερον· εἰς ὃ γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐνταῦθα πέφυκεν· ὥστ' εἴπερ ἀδυνατεῖ κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἴη μένειν αὐτὴν ἐπὶ τοῦ μέσου. μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν Ἀστρολογίαν. τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων, οἷς ὥρισται τῶν ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου, καὶ μονῆς, καὶ κινήσεως, ὃν τρόπον ἔχει. τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς· σχῆμα δ' ἔχειν σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτήν. ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον. καὶ τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμενον οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον, καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον ὥσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τρόπον, ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσί τινες γενέσθαι, πλὴν ἐκεῖνοι μὲν τὴν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φορᾶς· βέλτιον δὲ τιθέναι τἀληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν, διὰ τὸ φύσει ἔχειν φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον πρὸς τὸ μέσον. ἐν δυνάμει οὖν ὄντος τοῦ μίγματος, τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον. εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διῃρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταὐτόν. ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν τὸ μέσον, ἀναγκαῖον ὅμοιον γίγνεσθαι πάντῃ τὸν ὄγκον φανερόν. ἴσου γὰρ πάντῃ προστιθεμένου, ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον. τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα, σφαίρας ἐστίν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον, οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνέθει πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. τὸ γὰρ πλεῖον ἀεὶ πρὸς αὐτὸ τοὔλαττον προωθεῖν ἀναγκαῖον μέχρι τοῦ μέσου τὴν ῥοπὴν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ τοῦ βαρυτέρου προωθοῦντος μέχρι τούτου, τὸ ἔλαττον βάρος.

ὃ γὰρ

At ea quæ è medio pergitur, contraria est ei, qua ad medium itur: si igitur fieri non potest, vt vlla pars ipsius è medio feratur, patet magis fieri non posse, vt ex eodem tota feratur: quò enim pars apta est moueri, eodem & totum aptum est ferri. Quare impossibile est ipsam moueri nisi à superioribus viribus in ipso medio ipsam manere, necesse est. f *Testes sunt hisce & ea, quæ à Mathematicis circa Astrologiam dicuntur. Eueniunt enim ea, quæ apparent, cùm figuræ mutantur, quibus est ordo stellarum definitus: propterea quòd in medio terra est collocata. De loco igitur & quiete motuue terræ quomodo se habent, tot à nobis sunt dicta.* g *Figuram autem rotundam ipsam habere necesse est: vnaquæq; enim partium pondus ad ipsum medium habet; & minor si à maiori pellatur, egredi non potest, sed premitur potius, ac alia alii cedit, donec ad medium ipsum perueniat.* h *Intelligere autem oporteret id quod dicitur, perinde fieri, atq; si terra fieret eo modo, quo naturalium etiam quidam ipsam inquiūt ortam esse. Verùm illi quidem violentiam, lationis ad infera terræ causam esse dicunt. Præstat autem veritatem ponere; atq; hoc ideò accidere dicere, quia naturam habet, id quod pondus habet, ad ipsum medium ferri. Cùm igitur potentia congeries esset, ea quæ segregabantur vndiq; similiter ad ipsum medium ferebantur. Siue igitur similiter ab extremis partes diuisæ ad medium sunt congregatæ, siue alio modo se habentes, idem faciunt sanè. Patet igitur, id quod vndiq; ab extremis similiter ad medium fertur, simili necessario omni ex parte fieri mobile. Si enim omni ex parte æquè fiat additio, æquè extremum à medio distare, necesse est: hæc autem figura rotunda est.* i *Nihil autem ad lationem refert, etsi partes ipsius non vndiq; similiter ad medium ipsum concurrant. Maior enim semper minorem, quæ ante se est, impellat necesse est, vtrisq; momentum ad medium vsq; habentibus, & grauiore minus pondus ad hoc impellente.*

Text. 103.

Text. 104.

Text. 105.

f *Testes sunt.*] Astronomorum testimonio confirmat ea, quæ de terræ situ & quiete docuit. Si enim terra moueretur, vel in medio mundi non esset, haudquaquam ita se haberent, quæ ab eis circa ortus, occasus, distantiam & magnitudinem siderum obseruata sunt. Hæc autem seorsim in quæstionibus de figura & quiete terræ à nobis explicantur.

g *Figuram autem.*] Postquam statuit, quid de terræ quiete sentire oporteret; nunc quid de eiusdem figura pronunciandum sit, decernit: affirmatque, terram rotundam esse, & globosam. Primum, quia quælibet eius pars suopte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium. Sicque necesse est, terræ partibus compressis vndique versus centrum, terram in sphæricam figuram componi. *Terrā esse globosam.*

h *Intelligere autem.*] Ita oportet, inquit, de figura terræ sentire, ac si terra denuò coaluisset, confluentibus vndique in medium partibus; vt quidam Physiologi posuerunt: etsi in eo à veritate aberrarint, quòd terram non suopte ingenio, sed vi extrinsecus illata propter cœli conuersionem descendisse crediderunt, cùm tamen propria ac natiua inclinatione medium mundi capessat, eiusque partes circa ipsum conglobentur. *Falsa quorundā Physicorum opinio.*

i *Nihil autem ad.*] In eorum sententia, qui terram segregatis è congerie, in qua ante iacuerunt, elementis genitam faciunt, nihil referre ait, si non æqualiter ad medium vndique, sed ab vna parte plura pondera deiecta fuerint: quia quidquid eiusmodi accidat, semper terra in globosam figuram componetur: siquidem qua parte plura feruntur pondera, terram versus aliam partem impellent, donec ad æquilibrium circa medium coeant.

ὃ γὰρ ἄν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει τούτοις λύσιν· εἰ γὰρ οὔσης ἐπὶ τοῦ μέσου, καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς, πολλαπλάσιον βάρος ἐπιγένοιτο πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὅλου, καὶ τὸ τῆς γῆς· ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ ἠρεμήσει γε καὶ μὴ τὸ μέσον ἔχουσα, ἢ πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. τὸ μὲν οὖν ἀπορούμενον τοῦτ' ἐστιν. ἰδεῖν δ' οὐ χαλεπὸν μικρὸν ἐπιτείνοντας, καὶ διελόντας, πῶς ἀξιοῦμεν ὁποσονοῦν μέγεθος πρὸς τὸ μέσον φέρεσθαι, βάρος ἔχον. δῆλον γὰρ, ὡς οὐ μέχρι τοῦ ἅψασθαι τοῦ κέντρου τὸ ἔσχατον. ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλεῖον ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὑτοῦ μέσῳ τὸ μέσον· μέχρι τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν ἐπὶ τοῦ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος, ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς. οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴρηται, τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντὸς τοῦ ῥοπὴν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον· ὥστε εἴτε ὅλη ποθὲν ἐφέρετο, εἴ τε κατὰ μέρος. ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι, ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον, ἀνισαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει. εἴτ' οὖν ἐγένετο, τοῦτον ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον. ὥστε φανερὸν, ὅτι σφαιροειδὴς ἡ γένεσις αὐτῆς, εἴτε ἀγένητος ἀεὶ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν, ὅνπερ κἂν εἰ γινομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον, ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς αὐτῆς. καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βάρεα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ' οὐ παρ' ἄλληλα. τοῦτο δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. ἢ οὖν ἐστι σφαιροειδὴς, ἢ φύσει γε σφαιροειδής. δεῖ δὲ ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι, ὃ φύσει βούλεται εἶναι, καὶ ὃ ὑπάρχειν. ἀλλὰ μὴ ὃ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν· οὔτε γὰρ αἱ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς. νῦν μὲν γὰρ ἐν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς, πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις. καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται, καὶ ἀμφίκυρτος, καὶ κοίλη.

περὶ

k *Id enim, quod quispiam dubitauerit, eandem* Text.106.
habet solutionem: si enim multiplex pondus additum alteri hemisphærio fuerit, terræ medium occupantis, atque rotundam habentis figuram, non idem ipsius totius terræque medium erit. Quare autem non manebit in medio: aut si manebit, quiescet, & non habens medium, quo & nunc moueri est apta. Quod igitur Text.107.
dubitatur, id est, Videre autem non est difficile, si parùm considerauerimus ac distinxerimus, quo modo censemus quantamuis magnitudinem pondus habẽtem ad ipsum medium ferri. Patet enim, non quousque extremum tangat ipsum centrum; sed maior pars vincat, oportet, quousque suo medio ipsum medium comprehendat: hucusque enim habet momentum. Nihil igitur interest, hoc de gleba & quauis parte, an de tota terra dicatur. Non enim ob paruitatem aut magnitudinem id quod accidit, dictum est, sed de omni eo quod ad medium habet momentum. Quare siue tota, siue per partes aliquo ex loco ferebatur terra, eò usque ferri ipsam, necesse est, donec vtique vndecunque similiter sumat medium, adæquatis minoribus à maioribus propulsione inclinationis. l *Siue igitur* Text.108.
facta est, hoc necessarium factam esse modo. Quare manifestum, quia sphærica generatio ipsius, siue ingenita ac semper manens eodẽ modo habet, quo si oriretur, primùm orta fuisset. Et hac igitur ratione figuram ipsius esse rotundam, necesse est, m *& quia omnia grauia similes ad angulos, sed non distantia æquè feruntur. Hoc aptum est ad id, quod natura rotundum est. Aut igitur est rotunda, aut natura rotunda. Vnumquodque autem tale dicere oportet, quale esse natura solet, & quod est: sed non id, quod violentia & præter naturam est.* n *Præterea & per ea,*
quæ sensu videntur: Lunæ namque defectiones non di- Text.109.
uisiones tales haberent. Etenim nunc quidem o *in hisce figuris, quæ per mensem efficiuntur, diuisiones suscipit omnes. Recta enim fit, vt vtraque ex parte curua & concaua.*

k *Id enim quod.*] Si pondera ingentis magnitudinis ad alterum hemisphærium descendant, futurum ait, vt ea ad volubilitatem sese rotundent, & ad mundi centrum nitantur: quia maius pondus minori præualens premit vrgetque, & impetum profert, donec medium occupet; vel ad ipsum, quantum fieri possit, proximè accedat: quia eadem est & terræ totius, & eius partium inclinatio. Tota verò terra mundi medium affectat, optatque vt ipsius medium, Vniuersi medium sit.

l *Siue igitur facta.*] Diceret quis superiorem rationem vim habere, supposita terræ generatione.
Tota terra affectat mundi medium. Id excludit, aiens, siue terra genita sit, siue non, oportere eius medium esse medium Vniuersi (cùm id ex propria & naturali eius inclinatione nascatur) & ob hanc causam figuram rotundam habere: aliter eius centrum non responderet centro mundi.

m *Et quia omnia.*] Alia ratione comprobat terræ rotunditatem. Nam omnia pondera vndecunque versus terram ferantur, vergunt ad angulos rectos, sibique paulatim appropinquant. Quo fit, vt necessariò in sphæricam figuram conformentur, aggregantibus sese hinc inde in vnum terræ partibus. Quare, oportet, inquit, terram aut esse rotundam: aut natura rotundam, id est, aut re ipsa obtinere rotunditatem, aut eam saltem exposcere. Quod addit, propter montium & vallium inæquales tractus, qui rotundæ figuræ obesse videntur. At hoc non ex ipso terræ ingenio, sed ex accidentaria causa obuenit. Præterea eiusmodi inæqualitas ad totam terræ molem comparata, nihil efficit. De hac re separatim in quæstionibus.

n *Præterea & per.*] Astronomicis rationibus, ductis ab iis quæ sensui conspicua sunt, probat, terram esse rotundam. Videmus enim cùm Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sanè oritur, quia terra, cuius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa.

o *In hisce figuris.*] Diceret quispiam, circulares Lunæ sectiones non prouenire à rotunditate terræ, sed Lunæ: id ex eo refellit, quia videmus Lunam, secundum incrementa & decrementa,

menta, quæ singulis mensibus obit, varias accipere figurarum differentias: & tamen cùm in terræ vmbram incidit, & obscuratur, constat eam semper deficere secundum curuam lineam, quæ id quod lucet, ab eo quod lumine priuatum est, distinguit. Hoc autem palàm testatur, curuitatem illam nasci à globosa figura ipsius terræ.

περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις, ἀεὶ κυρτὴν ἔχει τὴν ὁρίζουσαν γραμμήν. ὥς ἐπείπερ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἡ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία σφαιροειδὴς οὖσα. ἔτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρων φαντασίας, οὐ μόνον φανερὸν, ὅτι περιφερὴς, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὖσα μεγάλη. μικρᾶς γὰρ γιγνομένης ἡμῖν μεταβάσεως πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον, ἐπιδήλως ἕτερος γίγνεται ὁ ὁρίζων κύκλος. ὥστε τὰ ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς ἄστρα μεγάλην ἔχειν τὴν μεταβολὴν, καὶ μὴ ταὐτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν. ἔνιοι γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται, καὶ περὶ Κύπρον· ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται. καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἄστρων, ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιεῖται δύσιν. ὥς οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον περιφερὲς ὂν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει μεθισταμένοις οὕτω βραχύ. διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τὰς ἡρακλείους στήλας τόπον τῷ περὶ τὴν ἰνδικὴν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν. λέγουσι δὲ τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν, ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους τοὺς ἐσχάτους ὄντας, τὸ γένος αὐτῶν ἐστιν ὡς τῶν ἐσχάτων. διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις τοῦτο πεπονθότων, καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας σταδίων. ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρων μέγεθος.

In defectionibus verò semper curuam habet lineam, quæ distinguit. Quare cùm obiectu terræ deficiat, terræ sanè circumferentia figuræ causa est. p *Præterea per ea quæ videntur de stellis, patet non solùm rotundam esse, sed etiam mole magnam non esse. Si parua enim migratio meridiem versus ac Vrsam fiat, alius manifestè fit is, qui terminat, orbis, vt stellæ quæ sunt eo super caput mutationem habeant magnam, & non eædem videantur meridiem versus migrantibus atque Vrsam. Nonnullæ namque stellarum in Ægypto videntur, ac circa Cyprum; in locis autem versus Vrsas non videntur: & stellarum eæ, quæ semper in locis versus Vrsam videntur, illis in locis occidunt.* Text. 110.

q *Quare perspicuum est ex hisce, terram non solùm rotundam esse, sed etiam magnæ molis non esse rotundæ: non enim sic citò mutationem faceret migratione adeò breui facta.* r *Quapropter ii, qui locum eum, qui circa columnas Herculeas est, coniunctum esse ei loco, qui est circa Indicam regionem existimãt, atque hoc modo vnum mare esse asserunt, non videntur incredibilia valdè existimare. Dicunt enim hoc ex barris etiam coniectantes, genus ipsorum circa extrema vtraque loca esse, propterea quòd ipsa extrema ita sunt ob coniunctionem affecta.* ſ *Mathematicorum etiam, qui magnitudinem orbis terræ metiri conantur, quadringentis terram cingi stadiorum millibus dicunt. Ex quibus si coniectura sumatur, molem ipsius terræ non solùm rotundam esse, sed etiam ad cæterarum stellarum magnitudinem magnam non esse, necesse est.* Text. 111. Text. 112.

p *Præterea per ea.*] Alio argumento ab aspectu siderum confirmat, terram esse sphæricam. Nam si eius superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent horizonta, easdemque stellas viderent: quod falsùm est. Patetque inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum, non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quæ antè apparebant: & quæ ad Aquilonem aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quæ ad Austrum fulgent; quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Terrã non esse planã.*

q *Quare perspicuum.*] Ex dictis colligit, terram non modò esse sphæricam, sed etiam non admodum magnam: alioqui in parua locorum distantia, non tanta accideret varietas circa stellarum phænomena. Itaque loci mutatio in terra, quatenus in breui spatio variat aspectus siderum, testatur paruitatem terræ: quatenus alia sidera ostendit, alia occultat, eiusdem rotunditatem commonstrat. *Terrã non esse admodum magnam.*

r *Quapropter ii.*] Ait, non videri incredibilia opinari eos, qui situ & locorum vicinitate nituntur coniungere eam Occidentis partem, quæ ad Herculeas columnas est, cum Indiæ regionibus: coniecturam eius rei ducentes ex elephantis, qui interfuso pelago in hisce extremis locis inueniuntur. Quanquam reuera hoc argumentum non multum habet firmitatis: possunt enim etiam terræ longissimis interuallis distantes, animalia eiusdem naturæ & ingenii procreare. *Herculeæ columnæ.*

ſ *Mathematicorum.*] Docet ambitum terræ, ex Mathematicorum sui temporis opinione, continere quadraginta stadiorum millia: quæ moles ad stellarum quantitatem relata, nequaquam magna esse potest.

QVÆSTIO I.

QVÆ SIT TERRÆ MAGNITVDO, *quæ diuisio: quænam eius partes habitentur?*

ARTICVLVS I.

De magnitudine terræ.

ERat à nobis non hic, sed in tertio & quarto libro de Terra disputandum, sicuti & de aliis elementis, quæ propria eorum librorum sunt A materia, vt initio huius operis præfati sumus: quia tamen Aristoteles proximis superioribus capitibus de terra egit, quædam ad eius considerationem spectantia hoc loco pertractabimus. Primum ergò de illius magnitudine non pauca, tàm inter veteres, quàm inter posteriores Philosophos & Geographos dissensio exstitit: vt constat ex iis, quæ scripsit Plinius libr. 2. Nat.hist.c.108. Macrobius libr.1. in Somn. Scip. Beda in lib. de Rat.temp. Cæteris verò nunc omissis, Aristotelis tantùm & quorundam aliorum sententias proponemus.

Ambitus terræ continet, vt credit

Aristoteles,	*stadia* 400000. *milliaria* 50000.	Ptolemæus,	*stadia* 180000. *milliaria* 22500.	
Eratosthenes,	*stadia* 252000. *milliaria* 31500.	Alphraganus,	*stadia* 16300. *milliaria* 20400	
Hipparchus,	*stadia* 277000. *milliaria* 34625	Recentiores,	*stadia* 152640. *milliaria* 19080.	*Minutis prætermissis.*

Diameter terræ continet, vt putat

Aristoteles,	*stadia* 127972. *milliaria* 15909.	Ptolemæus,	*stadia* 57272. *milliaria* 7159.
Eratosthenes,	*stadia* 80181. *milliaria* 10022.	Alphraganus,	*stadia* 51927. *milliaria* 6490.
Hipparchus,	*stadia* 88136. *milliaria* 11017.	Recentiores,	*stadia* 48567. *milliaria* 6070.

Aduerte, in commemorandis superiorum auctorum sententiis non conuenire scriptores. Nam quidam ex Eratosthenis placito aiunt, terræ ambitum complecti stadia 250000. milliaria 31250. Vitruuius autem, Macrobius, Capella & Plinius asserunt, ex eodem continere ea, quę nos depinximus.

Vnde tantum dissidium inter Geometras. Quid causæ fuerit, cur prædicti auctores in terræ quantitate assignanda tantoperè inter se discreparint, non satis liquet. Sunt qui putent, eorum nonnullos itinerum cliuosa & obliqua dimensos auxisse in eorum flexum milliaria. Sed hæc conciliatio ridicula est. Dicendum potiùs, natam eam discrepantiam ex mensurarum quib. vsi sunt, dissimilitudine: vel certè, quòd in deducendis stadiorum & milliarium numeris aliqua deceptio interuenerit. Quo autem pacto terræ magnitudinem Geometræ deprehendant, explicat Maurolycus ex Ptolomæo in 5. dialogo suæ Cosmogr. Ioannes à Sacrobosco, cap. 1. suæ Sphæræ.

ARTICVLVS II.

BREVIS DIVISIO *totius terræ.*

Circa hunc numerũ nõ DIuidebatur autem totus terræ orbis ab antiquis in Europam, Asiam, & Africam.

B Nunc quarta pars adiecta est; videlicet America, ab Americo inuentore ita nuncupata: quæ ob regionum, quas complectitur, amplitudinem *Noui orbis* nomen obtinuit. Hæc mundi pars, veteribus incomperta Anno salutis nostræ 1492. inuenta fuit. Ac circa idem tempus à Lusitanis maria omnia obeuntibus reperta Brasilia, quæ Americæ longo tractu continuatur. Dicta nunc Brasilia, ab eius nominis ligno: cùm antea, quo tempore primùm C inuenta fuit, à Crucis ligno, quod in ea Lusitani erexerunt, *Terra sanctæ Crucis* vocaretur. *nihil dissident scriptores.* *Barrius in historiis rerum Indicarum.*

Non desunt tamen, qui nouum hunc orbem non priscis temporibus exploratum, sed eius notitiam posterioribus sæculis intermortuam fuisse, contendant: esseque eam insulam, quam Critias apud Platonem Atlanticam vocat; orbi nostro oppositam, & vero ponto, id est, Oceano adiacentem, quamqueibidem ex sententia Ægyptiorum Sacerdotum (referente in Timæo D Solone) vehementi terræmotu & aquarum illuuie absorptam fabulantur. *Zarate in sua historia.*

Aliis nunc placet totam Continentem in tres partes distribuere: vt prima comprehendat Europam, Asiam, Africam: secunda, Nouum orbem: tertia Australem, siue Magalanicam terram, paucis adhuc littoribus exploratam

ratam. Aliæ diuisiones, quibus singulæ mundi A partes minutè exacteque distribuuntur, apud Geographos & Topographos quærantur: quia neque huius instituti sunt, neq; eius quam affectamus breuitatis.

ARTICVLVS III.

DE TERRA HABITABILI.

VEteres Cosmographi & Geographi quinq; latos circulos statuerunt, qui cœlum terramque velut fasciæ cingerent, quos proinde *Zonas* vocarunt: asserentes, quicquid extremis duabus Zonis vtrinque circa vertices, Arcticum & Antarcticum, continetur, id omne infesto rigore & æterno gelu premi: mediam terrarum, qua Solis orbita est, flammis torreri, vnde & *Torridam* appellarunt: duas, quæ mediam extremasque hinc inde interiacent, temperatas C esse, easque tantùm ab hominibus incoli. Quod Latinus Poeta hisce carminibus expressit:

Lege Plin. lib. 2. natu. hist. c. 108.

Virg. libr. 1. Georg.

Quinq; tenent cœlum Zonæ: quarum vna corusco
Semper Sole rubens, & torrida semper ab igne.
Quam circum extremæ dextra læuaq; trahuntur,
Cærulea glacie concretæ atq; imbribus atris.
Has inter mediamq; duæ mortalibus ægris
Munere concessæ diuûm, & via secta per ambas,
Obliquus qua se signorum verteret ordo.

Quemadmodum verò Zodiaci obliquitatem & D eius picturam signaq; primus, si Plutarcho credimus, Pythagoras, si Plinio, Anaximander in Græcis animaduertisse perhibetur, (etsi hoc inuentum, teste eodem Plutarcho, OEnopides Chius sibi tanquam proprium asseruerit:) ita Zonarum diuisionis primus auctor fuisse dicitur Parmenides, vt ex Posidonio refert Strabo. Quanquam Polybius sexZonas numerarit, duas temperatas, totidem frigidas, item duas torridas, Æquatore mediam in duas secante.

Ideò verò antiquis persuasum fuit, mediam E Zonam ardore flagrare, duas extremas frigore obrigere, ita vt incoli ab hominibus non possent: quia constat, Solis accessu terram calefieri, abscessu perfrigerari: vt æstatis & hyemis, diei & noctis, meridiani temporis & aliarum diei partium, vicissitudo varietasque ostendit. Item, quia videmus, quò solares radii per lineas magis ad perpendiculum accedentes in terram incumbunt, eò acriùs vrere. Quare hinc necessa- F ria, vt ipsi putabant, consequentia deduxere, eam terræ partem quæ Æquinoctiali circulo subiecta est, ob Solis propinquitatem radiorumque directò ferientium vim, torridam esse: eas quæ vtrique polo subsunt, aut eis circumcirca viciniores existunt, propter Solis absentiam & radiorum obliquitatem, nimio frigore torpere: reliquas tantùm duas cœli benignitate & clementia temperatas esse. Ac cæteris etiam calorum & frigorum causis, addebant celeritatem vertiginis cœlestis ad Æquinoctialem circulum, tarditatemque eiusdem iuxta polos: quia illic eodem tempore maiores, hic breuiores circulos conficit: & cùm latio caloris causa sit, ea, quæ impetu fit rapidiori, necessariò vberiorem caloris copiam gignet. Tum deinde, B quia siccitas comes est caloris, arguebant mediam illam regionem non solùm æstu flagrare, sed ad tantam siccitatem torreri, vt humoris defectu & aquarum inopia, sustentare homines non posset.

Hæc fuit antiquitatis opinio; hæc eius argumenta, quæ perstrinxit Aristot. lib. 2. Meteor. c. 5. Cicero in fragm. lib. 6. de Repub. Philo Iudæus in lib. qui inscribitur, *Quis rerum diuinarum hæres sit.* Plin. loco cit. Beda in libr. de ratione temp. c. 32. D. Thomas 1. p. q. 112. art. 2. ad 4. Scotus & C Durand. 2. dist. 17.

Idem sensit Pythagor. Proclus, Homerus, Macrobius

Verùm multò aliter rem habere, compertum fuit nostro sæculo, quo Lusitanorum Hispanorumque nauigationibus tota penè Oceani vastitas longè lateque perlustrata est, & nouæ insulæ, noua littora, noui terrarum tractus, nouus orbis inuentus. Cognitum quippe est, mediam Zonam plerisque in locis non solùm non torreri æstu, sed temperatam esse, & imbrium, perennium fontium ac fluminum aquis, nec D non & frugum fructuumque copiis affatim abundare, & variarum gentium populis magno cœlo solique fauore & salubritate incoli.

Zonam mediam fructuum largitate & perennitate aquarum abundare.

Neque hoc, quod de mediæ Zonæ temperie & ad habitandum commoditate dicimus, sola nostrorum temporum experientia ostendit: sed ita omninò esse nonnullis, contra communem aliorum opinionem, multò antè visum fuerat: vt Eratostheni, Polybio, Ptolemæo, Auicennæ, & quibusdam nostrorum Theologorum; quorum meminit D. Thomas 1. part. q. 102. art. 2. qui terrestrem Paradisum sub Æquinoctiali E constituebant, aientes, eam mundi plagam temperatissimam esse.

Porrò, quæ causæ huiusmodi temperiem conciliare possint, nō est omninò difficile inuestigare. Prima, eaque toti Æquinoctiali regioni communis, est: quòd cùm illic dies noctibus æquales sint, & diurni caloris spatia breuiora, quàm apud nos sunt in æstate, fit vt illis in locis nocturnum frigus diurnum calorem, F diurnus calor nocturnum frigus imminuat; atque ita hæ qualitates quasi ad æquilibrium vocentur. Altera causa, est imbrium assiduitas. Viget nimirum in media Zona calor tantus, vt magnam vaporum copiam in sublime attrahat; non tamen ita vehemens, vt eos confestim absumat: qui proinde in nubes concreti, aspirantib. etiam pluuialib. ventis, non infrequenter cœle-

Prima causa, cur Æquinoctialis regio tēperata sit.

2. Causa.

stibus aquis solum irrigant. Tertia causa, est subiectæ terræ habitudo & conditio, hoc est, qualitates propriæ, quas naturæ auctor Deus iis terrarum tractibus a primæua origine inseuit.

3. Causa.

Quarta causa, est locorum situs: quandoquidem, cæteris paribus, montium cacumina vallibus frigidiora sunt; tum propter viciniam mediæ regionis aereæ, quæ alget; tum quia radiorum solarium in concauis locis repercussio, vt radios magis vnit, ita maiorem excitat calorem.

4. Causa.

Quinta causa, est Oceani vicinitas: præsertim in ea parte mediæ Zonæ, quæ ad nouum orbem pertinet: huius enim magna portio Oceani aquis alluitur, aut eis propinqua est: constat verò marinam aquam refrigerandi vim habere; vnde & regiones maritimæ, cæteris paribus, clementiores sunt.

5. Causa.

Sexta causa, eaque magni momenti, est ventorum, tàm statis quàm extraordinariis temporibus leniter flantium, aura: quæ tantopere cœli æstum mitiget attemperetque, nemo non experitur. Videtur autem diuina prouidentia singulari beneficio ventos, de thesauris suis productos, ad illam mundi oram direxisse, tam multa de commoditatibus per eos illuc inuectis narrantur.

6. Causa.

Verùm quoniam ex his causis, sola prima Æquinoctiali regioni perpetua & communis est, & intra ipsam Æquinoctialem plagam, in eisdem climatis, eodemque tempore magna ac propemodum incredibilis varietas circa eiusmodi causas cernitur; non est media Zona vbiq; temperata, nec eadem continenter habitudine: sed aliis in locis frigida est, vt nõnulli se in quodam maris tractu expertos fuisse, inquiunt, dũ ad Occidentalem Indiam nauigarẽt: in aliis feruida, vt apud Monomotapam, & insulas Malucas, & in regno * Pretiosi Ioannis: in plerisque mirificè temperata, vt apud Peruenses.

Media Zona non vbiq; temperata.

** Seu Presbyteri Ioannis.*

Vbi etiam animaduertere licet, in eisdem climatis nasci homines alibi candido, alibi atro colore, aut inter hos medio: hic intorto, illic fluenti capillo: hic miti facilique ingenio, illic efferatis moribus, nullo cultu humanitatis. Nimirum hanc varietatem parit discrimen habitudinum ipsarum regionum. Ad quod item plurimum confert afflatus syderum: quæ in ea etiam regione, quam ex æquo intuentur, similem effectorum diuersitatem inducere queunt; non per se tantùm, sed concurrente simul ingenita terræ dispositione & aeris qualitatibus. Quemadmodum calore cera liquescit, lutum induratur: non ob ipsius caloris differentiam; sed propter subiectæ materiæ, in quam agit, dissimilitudinem.

Diuersitas gentium in iisdem climatis.

Vt igitur propositę dubitationi de habitabili terra directò satisfaciamus, respondemus: nullam esse mundi oram, quæ ob cœli intemperiẽ ab hominibus non incolatur, aut incoli re ipsa non possit. Compertum iam experientia, habitari in Æquinoctiali plaga, intra & extra Tropicos: imò neq; sub polis, præsertim Arctico, habitationem à natura prohiberi, sed aliquot ibi terræ tractus incoli; vt Olaus Magnus libr. 1. de Partibus Septentrionalibus commemorat: etsi Ptolemæus nihil vltra Thylem vltimam describat, quę tribus ferè gradibus Arcticum circulum egreditur.

Videlicet vbi maior est cœli inclementia, vtraque incommoda arte declinantur: caloris quidem, indigenis cauernas & subterranea loca subeuntibus; frigoris verò, varii generis pellibus sese contegentibus. Accedit consuetudo, quæ perpessu difficilia reddit tolerabiliora, & vt dici solet, naturam facit. Et verò quemadmodum ad moderandum Æquinoctialis plagæ æstum, multæ naturales causæ concurrunt: ita & sub Polo non deerunt aliæ, quæ ad algoris vehementiam mitigandam valeant.

Quanta sit vis consuetudinis Plinius lib. 7. Nat. histor. c. 8. Philo Iud. in lib. de Ioseph. Plutarch. in lib. de tuenda valet.

ARTICVLVS II.

QVOD PLANE CONSTET, *Antipodas esse.*

QVoniam ergò Antiquorum sententiam de terra habitabili falsam esse ostendimus: proximum est, vt eorum etiam opinionem, qui Antipodes siue Antichthones esse negabãt, à vero deflexisse demonstremus. Multi Antipodes, id est, homines è contraria parte terræ aduersa nobis vestigia prementes, fabulosos esse, arbitrati sunt: vt Lactantius 3. libr. diuinarum institutionum c. 24. D. Augustinus lib. 16. de Ciuitate Dei c. 9. Beda in lib. de ratione temporum c. 32. (etsi lib. 4. de elementis Philosophiæ contrarium censuisse videatur) item Lucretius 1. libr. sui poematis, vbi Antipodum assertores vocat stolidos, & vano errore delusos.

Ratio Lactantii fuit: quia si Antipodes sint, erunt ipsorum vestigia superiora quàm capita, eruntque homines penduli: & quæ apud nos iacent, apud illos vniuersa pendebunt: fruges & arbores deorsum versus crescent: pluuiæ, niues & grandines, sursum versus cadent in terram. *Et miratur*, ait, *aliquis hortos pensiles inter septem mira narrari; cùm Philosophi & agros, & maria, & vrbes, & montes pensiles faciant!* Diui Augustini ratio fuit: quia etiamsi figura conglobata & rotunda mundus esse credatur, vel aliqua ratione monstretur; non ideò consequens sit, vt etiam ex ea parte, quæ nobis aduersa est, aquarum congerie vacet terra. Deinde, quia etsi aquis libera sit, non statim oportet, vt homines habeat: quos constat non illuc peruenire potuisse, nisi Oceani immensitate traiecta. Quod tamen factum non legitur: constituentibus Geographis

Rationes in partem negatiuam.

phis vltimos terræ fines Herculeas columnas. Item, quia licet terra nobis contraria habitari posset; cùm hinc illuc aditus non pateat, si inibi existerent homines, non essent de Adæ genere: cùm tamen ex Sacræ paginæ historia constet, ab vno homine totum genus humanum fuisse propagatum.

Pro eadem quoque sententia disputat Abulensis ad 1. cap. Genes. eo potissimùm argumento: quòd Apostoli totum terræ orbem peruagati sunt, vti diuinus Vates prædixerat Psalm. 18. *In omnem terram exiuit sonus eorum*: quodque suo tempore impletum iam esse significat D. Paulus in epist. ad Roman. c. 10. illis verbis: *Sed dico, nunquid non audierunt? & quidem in omnem terram exiuit sonus eorum, & in fines orbis terræ verba eorum.* At, vt historica narratione constat, nullus ex Apostolis Æquinoctialem circulum pertransiit, quod certè pertransissent, si vlla gens vltrà esset.

Responsio ad argum. Lactant.

Diximus de hac re aliquid hoc in lib. c. 4. q. 2. art. 2.

Nihilominus Antipodas esse, planè constat: nec est iam ea de re vlla quæstio; quandoquidem id nostri seculi nauigationibus compertum fuit. Quare ad rationem Lactantii dicendum: cùm terra in globi speciem conformata sit, & ab omnibus cœli partibus perpendicula, pondera, turres, arbores, fruges, pluuiæ, & denique grauia omnia suis collibrata nutibus in centrum mundi vergant, non magis pendulos esse Antipodas, quàm nos sumus, nec debere illis nos magis, quàm illos nobis ruinam extimescere; cùm vtrisque eadem sit ratio. Ac si ob eam causam, quam Lactantius afferebat, ex aduersa terræ parte homines esse non possent, profectò neq; terra ipsa & aqua inibi consisterent, sed in cœlum caderent.

Responsio ad rat. D. August.

D. Augustino respondemus: exploratum iam cognitumque esse, magnam terræ partem nostro orbi oppositam non solùm ab aquis liberam esse, sed ab hominibus etiam habitari. Quo autem pacto illuc peruenerint, etsi non constet, nequaquam tamen id impossibile fuisse certum est. Potuerunt ad ornatum mundi, qui hominum gratia conditus fuit, eò transuehi ab Angelis, a quibus pantheras, lupos, leones, aliasq; eiusmodi feras in insulas à continenti disiunctissimas, post terræ illuuionem transportatas fuisse, probabile censet idem D. Augustin. libr. 16. de Ciuit. Dei, c. 7. Potuerunt fortasse pedestri itinere illuc ire: vt placet quibusdam, non leui coniectura opinantibus, nostrum hunc orbem cum illo aliqua parte aut continuari, aut certè non procul ab eo disiungi. Denique potuere illuc nauibus, seu voto, seu tempestatum vi deferri: nec enim Oceani vastitas ita nostro seculo nauigari cœpta est, vt à nemine quondam traiecta fuerit: cùm Plinius lib. 2. historiæ naturalis c. 67. scripserit, Eudoxum quendam, vt iram Ptolemæi Lathyri Ægypti Regis declinaret, è sinu

Oceani vastitas olim traiecta.

Arabico soluisse, ac per Oceanum ad Gades vsq; peruectum. Et contrà florentibus Carthaginensium rebus, aliquos ex eis ab Herculeo freto ad Arabicum sinum enauigasse. Denique sunt qui putent, Ophyram regionem, è qua Regi Salomoni magna auri vis tertio quoque anno afferebatur, esse eam partem noui orbis, quæ nunc Peru dicitur. Quanquam hac de re magna sit dubitatio: aliis etiam existimantibus esse insulam Hispaniolam, in Oceano Occidentali positam, ac nostris temporibus à Christophoro Columbo repertam: aliis esse regionem Sofalam: aliis esse Auream Chersonesum, vbi oppidum Malacha nunc est; quæ sententia nobis præ cæteris arridet.

Quod attinet ad postremum argumentum, quod est Abulensis, attingitur in ea controuersia de intelligētia illorum verborum, (*in omnem terram, &c.*) an videlicet Apostolorum tempore toto terrarum ambitu Euangelii lux affulserit, ita vt nulla prorsus natio sit, ad quam non peruenerit. Quam dubitationem contrariis sententiis pertractant D. Augustinus in epist. ad Hesych. Episcopum, & D. Chrysostomus in comment. epistol. ad Rom. c. 10. Verùm quia res est prorsus Theologica, paucis respondemus: siue aliquis Apostolorum Æquinoctialem circulum pertransierit, siue non; tamen in omnem terram, id est, in præcipuas mundi oras, quæ tunc notæ erant, id est, in Asiæ, Africæ, & Europæ partes, ipsis adhuc Apostolis viuentibus, Euangelium peruenisse, quod nunc indies in alias atque alias nationes particulatim disseminatur.

QVÆSTIO II.

AN TERRA COMPARATIONE *cœli instar puncti se habeat?*

ARTICVLVS I.

QVÆ ARGVMENTA PARTEM *negatiuam ostendere videantur.*

1. Argum.

Pro ea parte quæ negat, ita licebit argumentari: Punctum est indiuiduum & vacans partibus: terra est diuidua, & tot regionum spatiis longè lateque diffusa; igitur terra nullo modo potest habere instar puncti.

2. Argum.

Secundò: Id quod est insectile, nullam habet proportionem ad id, quod constat partibus; sed terra habet proportionem ad cœlum: ergò illius comparatione non est quid insectile, proindeque nec rationem puncti obtinet. Probatur minor: quia id, quod ali-

quoties repetitum aliquid absoluit, habet ad illud proportionem: at terræ quantitas aliquoties repetita absoluit &adæquat cœlestium corporum magnitudinem, quia cùm hæc finita sit, vt ablatione finiti absolui, ita repetitione finiti adæquari potest.

3. Argum. Tertiò: Luna non est quasi punctum collatione sui orbis: ergò neq; terra comparatione eiusdem. Antecedens probatur: quia corpus lunare respectu sui orbis exhibet aspectui sensibilem quantitatem ac molem, qualem exhibere nequit id, quod est veluti punctum; siquidem punctum omnis molis expers est, sensumque omnem prorsus effugit. Consecutio ostenditur: quia cùm terra, vt* superiùs ex Geographorum disciplina statuimus, multò maior sit quàm Luna, consequens est, vt ad lunarem orbem comparata, ampliorem molem repræsentet quàm Luna. Vnde docent Astronomi, si quis in globo lunari positus terram despiceret, futurum vt ei terra ter, aç paulò ampliùs maior quàm Luna appareret.

**q. 1. huius cap. art. 1.*

4. Argum. Quartò: si terra verè diceretur subire modum puncti comparatione cœli, idem quoque pronunciandum foret de globo, qui ex terra &mari coalescit: quandoquidem profunditas aquæ respectu profunditatis terræ, vt progressu ostendemus, tam exigua est, vt ei parum omninò momenti afferat. Cùm igitur Mathematici modum puncti comparatione cœli terræ tantùm, non autem globo ex terra & mari composito accommodare videantur; consequens est, vt asserendum non sit, terram cœli collatione instar puncti habere.

ARTICVLVS II.

PROPOSITÆ DIFFICVLTATIS ENODATIO.

ADuertendum, posse nos loqui de terra cõparatione cœli, vel absolutè, vel quoad nostrum aspectum. Quo posito, sit prima conclusio; Terra comparata ad cœlum absolutè non est quasi punctum. Hanc satis demonstrant 1. & 2. superioris articuli argumentum.

1. Conclus. D. Tho. opusc. 9. qu. 89.

2. Conclus. Secunda conclusio sit: Terra comparata ad complexum firmamenti, proindeque aliorum orbium superiorum, quoad nostrum aspectum est instar puncti, hoc est, habet insensibilem magnitudinem. Hæc conclusio traditur ab Aristot. lib. 1. Meteor. c. 14. estque omnium Mathematicorum firmata consensu.

1. Ratio. Probatur autem à Ptolemæo c 6. dict. 1. in hunc ferè modum: Terræ climata, quantumlibet inter se distent, nullum tamen eorum ab alio sensibiliter disiunctũ est, si comparatio fiat ad punctum firmamenti: ergò terra respectu firmamenti non obtinet sensibilem quantitatem; sed est vt quid indiuisibile, atque adeò quasi punctum. Antecedens probatur, quia in qualibet orbis terræ parte, eodem tempore à diuersis Astronomis eadem magnitudo & distantia eiusdem stellæ deprehenditur: quòd certè non accideret, si locorum intercapedo aliquid momenti afferret comparatione firmamenti.

2. Ratio. Secundò: Vnaquæque stella firmamenti etiam minima quæ visu notari potest, est maior q̃ tota terra, vt Alphraganus differentia 4. ac cæteri ferè Astrologi asserunt; imò quælibet ex iis stellis, totam terram & aquam simul sumptas, magnitudine excedit. At quælibet quasi punctus micat in firmamento: ergò & terra ad ipsum collata veluti punctus censebitur.

3. Ratio. Tertiò: ita argumentantur Alphraganus & Ptolemæus locis citatis: Constat, è quacumque terræ plaga conspicuam esse medietatem cœli, & sex Zodiaci signa supra horizontem apparere, sex infra abscondi: ergò terra ad circuitum firmamenti habet sese vt quidpiam indiuisibile. Probatur consecutio: quia alioqui, si terra collatione firmamenti aliquid haberet magnitudinis, quæ posset sensu percipi; etiam ea terræ portio, quæ inter eius centrum & extimam superficiem interiicitur, esset alicuius quantitatis respectu eiusdem firmamenti, atque ita non diuideret horizon cœlum in duas partes æquales, & quod inde consequens est, non cerneretur integra cœli medietas, plusque videret oculus in centro existens, quàm in superficie terræ constitutus; cuius oppositum demonstrant Perspectiui. Quare manifestum relinquitur, terram comparatione firmamenti esse quasi punctum.

Oculus in centro.

Proinde rectè Plinius lib. 2. natur. histor. c. 68. *Mundi punctus*, inquit, *(neq; enim est aliud terra in vniuerso) hæc est materia gloriæ nostræ, hæc sedes, hic honores gerimus, hîc exercemus imperia, hîc opes cupimus, hic tumultuatur humanum genus, hîc instauramus bella etiam ciuilia, mutuisq; cædibus laxiorem facimus terram. Et vt publicos gentium furores transeam, hæc in qua conterminos pellimus, furtoq; vicini cespitem nostro solo affodimus, vt qui latissimè rura mercatus fuerit, vltraq; fines exegerit accolas, quota terrarum parte gaudeat? vel cùm ad mensuram auaritiæ suæ propagauerit, quam tandem portionem eius defunctus obtineat?* Hæc ille.

Lege in eãdem sententiam quæ scripsit Sen. in procem. natur. qu.

Non asseruimus in secunda conclusione, terrã esse instar puncti respectu cœli absolutè, sed respectu firmamenti, aliorumque orbium superiorum: quia si cum inferioribus comparatio fiat, non eodem pacto se habet terra ad omnes. Inprimis enim respectu orbis Lunæ notabilem obtinet quantitatem, vt probat 3. argum. corũ, quæ primo articulo proposuimus. Quod spectat ad reliquos orbes contentos sub firmamento, docent Mathematici, terram eorum comparatione triplicem modum subire: nimirum

Quomodo se habeat terra ad orbes inf. firmamentũ.

rum respectu sphæræ Iouis & Saturni, esse quasi punctum; habereq; insensibilem quantitatem: vt de eadem respectu firmamenti aliorumque orbium superiorum diximus. At respectu sphæræ Martis & Solis, aliquam præ se ferre magnitudinem; sed adeò paruam, vt vix alicuius momenti videatur. Postremò si cum orbe Veneris, Mercurii, & Lunæ comparatio fit, habere iam terram notabilem magnitudinem, præsertim respectu orbis Lunaris.

Hanc triplicem differentiam ostendunt Mathematici subtilissimis rationibus, quas ducunt ex phænomenis, vmbris & instrumentis, vt Astrolabio, Quadrante, Annulo, cæterisque eiusmodi: quæ rationes cùm non paucis Astrologiæ theorematis innitantur, proindeque hoc loco explicari non facilè queant, prætermissæ à nobis sunt.

Ad tria priora articuli primi argumenta quid respondendum sit, patet ex dictis. Ad vltimum concedendum id, quod de terra comparatione cœli dicitur: enuntiandum quoque de globo, qui ex terra & aqua constat, vt ratio ibi adducta concludit, neque id à Mathematicis negatur.

QVÆSTIO III.

NVM TERRA IN MEDIO MVNDI constituta sit, habeatq; idem centrum grauitatis & magnitudinis?

ARTICVLVS I.

TERRAM IN MEDIO MVNDI *sitam esse.*

AD huiusce controuersiæ explicationem aduertendum prius est, quidnam sit centrum Vniuersi, centrum grauitatis, & centrum magnitudinis. *Centrum vniuersi*, est punctum, à quo omnes lineę ad primi mobilis circumferentiam ductæ æquales sunt. *Centrum grauitatis*, est punctus medius lineæ rectæ, diuidentis corpus in partes æquè graues. *Centrum magnitudinis*, est punctus existens in medio lineæ rectæ, diuidentis corpus in duas magnitudines æquales. Porrò hæc duo centra in globo æquabiliter graui, in vnum idemque centrum recidunt: non ita verò in globo inæquabilem habente grauitatem, cuiusmodi est sphæra, partim plumbea, partim lignea; siquidem in eius medio est centrum magnitudinis; centrum autem grauitatis est punctum extra medium in parte grauiori existens, quod cum centro totius vniuersi iungeretur, si eiusmodi corpus liberè descenderet.

Non in omnib. corporibus est idem centrum magnitudinis & grauitatis.

1. Assertio. His ita positis, sit prima assertio: Terra in medio vniuersi constituta est. Hæc probatur ab

A Arist. 2. huius operis, c. vlt. text. 100. ad hunc ferè modum: omnia corpora grauia, vndecunq; liberè dimissa, efficiunt in terra similes & æquales angulos, nec feruntur ad æquiparantiam secundum lineas parallelas, vt videre est in perpendiculis, quæ ita deorsum vergunt, vt si duo in totam terræ profunditatem naturæ suæ relicta dimitterentur, ambo tandem in centro concurrere deberent: igitur tota terra, quæ suis iam conglobata nutibus, quiescit, non nisi in centro

B mundi quiescit, atque adeò in eo sita est.

Secundò, idem suadet Auenroes eodem libro: quia si terra non obtineret medium Vniuersi, non fierent eclipses lunares, cum Sol & Luna per diametrum opponuntur: possent enim ambo in puncto Zodiaci sibi aduersis existere, absq; eo quod terra interciperetur in illa mundi diametro; sicq; non impediretur traiectio luminis à Sole ad Lunam, ideoque non esset eclipsis. *2. Ratio.*

C Tertiò, idem confirmatur ex ordine partium Vniuersi. Namq; apta eius dispositio postulat, vt elementum, quod despicacius ac deterioris notæ est, in infimo loco iaceat: talis autem est terra, vt eius quasi bruta moles, ruditas, obscuritas, & crassities testantur: igitur terra est in infimo loco. Atqui locus infimus est, qui maximè à cœlo distat: ita verò sese habet mundi centrum: igitur in centro mundi constituta est. *3. Ratio.* *De hac re diximus li. 4. Phys. c. 5. q. 3. ar. 3.*

ARTICVLVS II.

D CENTRVM MVNDI, CENTRVM *grauitatis, & magnitudinis terræ, esse vnum & idem.*

QVod ad centrum grauitatis attinet, sit secunda assertio: Centrum grauitatis terræ, est centrum mundi. Hæc probatur: quia terra est summè grauis: quod autem summè graue est, naturaliter ad ima fertur, nec quiescit donec (modò ei nihil obsit) omnium infimum obtineat, atque adeò quousque centrum grauitatis ipsius medium Vniuersi fiat. Deinde, si centrum grauitatis terræ non esset re ipsa coniunctum centro mundi, impediretur fortasse ab aqua, ne se illi coniungeret, (nec enim aliud quid, à quo inhibeatur, fingi potest.) Aut ergo impeditur naturaliter, aut per vim: non naturaliter, quia constat, aquam suopte ingenio locum expetere altiorem, esseque supra terram: non per vim, quia nullum violentum perpetuum aut diuturnum esse potest. Non igitur centrum grauitatis terræ superatum est à centro mundi. *2. Assertio.*

E

F

De centro magnitudinis non parua est dubitatio. Nonnulli opinantur, non idem esse centrum magnitudinis terræ & grauitatis eiusdem; sed esse illud aliquantulum eleuatius ab hoc, & à centro Vniuersi. Quib. hæc potissimùm fauent argumenta: Idem est centrum grauitatis terræ & totius Vniuersi, vt paulò antè probauimus: atqui *De centro magnitudinis terræ.*

non idem centrum est totius Vniuersi, & A magnitudinis terræ: ergò nec idem erit grauitatis terræ & magnitudinis eiusdem. Probatur assumptio: primùm, quia terra & aqua (vt progressu ostendemus) efficiunt vnum globum, habentque idem commune centrum grauitatis, quod est idem cum centro Vniuersi, cùm ambæ in aere demissæ per easdem lineas deorsum tendant: igitur plus distat à centro mundi; & à centro grauitatis terræ, ea terræ portio, quæ ab aquis extat, quàm quæ tecta est: B vnde sequitur, non esse idem centrum grauitatis & magnitudinis terræ.

1. Ratio.

Secundò idem suadetur: quia vt Deus tertia die creationis mundi terræ cauernis aquam exciperet, necesse fuit vnum terræ latus attollere; quod proinde remotius mansit à centro quàm cæteræ partes. Tertiò, idem ex eo confirmatur: quia facies terræ, quæ aquis immergitur, grauior est parte detecta, quam Sol calore suo continenter exsiccat ac leuiorem reddit. Quare fie- C ri non potest, quin centrum magnitudinis terræ ad partem leuiorem declinet, vt terra paribus vtrinque librata ponderibus quiescat. Contrariam sententiam amplexi sunt Fernelius in sua Cosmotheoria, libr. 1. c. 1. aliique nonnulli. Qui auctores eo potissimùm fundamento nituntur, quòd hic situs maximè terræ congruit, & nulla ratio probat, eam alium re ipsa obtinere. Item, quòd terra non ita se ad aquam habet, quasi hęc separatim ad vnum locum sita sit, illa ad alium; D sed ita vt versus omnes mundi plagas (quod nostri præsertim seculi nauigationibus exploratũ fuit) insulis, peninsulis, & vadosis locis conspersum sit mare: terra verò fretis, fluminibus, stagnis, lacubus, fontibus scateat: & vt Oceanus sese multis locis in terram insinuat, vicissim terra in Oceanum procurrat, sicque terra & mare quadam talionum proportione sibi respondeant, seque mutuò compensent.

2. Ratio. *Sic Deũ aquas terræ sinu inclusisse statuimus 4. Physic. c. 5. q. 3. art. 3. & 4.* *3. Ratio.*

In hac controuersia quid nobis verisimilius E videatur, paucis exponemus. Sed aduertendum prius, quod alibi ex professo declarabimus: nimirum, terræ rotunditatem dupliciter accipi. Vno modo, pro rotunditate perfecta, & ad Mathematicam subtilitatem exquisita. Altero, pro ea, quæ conuenit corpori depressiones & eminentias habenti: quæ tamen præ illius magnitudine nihil momenti habent, atque adeò non censentur eius rotunditatem impedire. Hoc posito ad quæstionem respondemus: si sermo sit de F terra secundum rotunditatem priori modo sumptam, quemadmodum lineæ à centro Vniuersi ad montium celsitudines & depressiones vallium porrectæ, non sunt æquales; quia illæ longiores, hæ breuiores existunt: ita non posse idem centrum esse Vniuersi, (quod idem est cum centro grauitatis) & magnitudinis ipsius terræ; cùm minùs distent à centro rotundi valles quàm montes, & cauitates quibus aqua continetur, quàm insulæ. Si autem de terra secundũ posteriorem rotunditatem loquamur, sicut lineæ à centro mundi ad peripheriam terræ ductæ vulgari æqualitate inter se pares iudicantur: ita censendum esse, mundi centrum & centrum magnitudinis terræ non distare ab se mutuò: sed æqualibus à circumferentia lineis attingi, atque adeò vnum idemque centrum esse: cùm nihil sit, quod huic æqualitati possit obstare, præter depressiones illas & eminentias; quibus tamen ea non impeditur.

Rotunditatem dupliciter sumi.

Quòd si quis obiiciat, cauitatem terræ, qua totus Oceani tractus ab Ortu ad Occasum excipitur, comparatione totius terræ magnum quidpiam esse; cùm tantam eius portionem circumplectatur: proindeque cum hac depressione rotunditatem, etiam vulgari modo sumptam, cohærere non posse. Occurrendum erit, etsi eiusmodi cauitas quoad longitudinem amplissima sit; quoad profunditatem tamen exiguam esse, vt* suo loco dicemus.

Obiectio. *Dilutio.* ** Libr. 3. c. 8. q. 1.*

Sit igitur hæc tertia propositæ quæstionis assertio. Idem est centrum magnitudinis terræ, & grauitatis eiusdem, ac totius Vniuersi. Quæ quo pacto intelligenda sit, & qua potissimùm ratione fulciatur, ex iis, quæ paulo antè dicta sunt, constat.

3. Assertio.

Quare ad argumentum contrariæ partis, concessa maiori propositione neganda est minor, & ad eius probationem dicendum; effici quidem vnum globum ex terra & aqua, esseque vtriusque idem centrum grauitatis; sed eam terræ portionem, quæ ab aquis exstat, non plus distare à centro, quàm quæ demersa est: si sermo sit de distantia, quæ aliquid momenti habere, putanda sit comparatione totius terræ. Ad secundam probationem eiusdem minoris dicendum est, Deum tertia die creationis mundi non extulisse terram versus vnum tantummodo latus ad mare ad excipiendum; sed versus alias atque alias mundi plagas, ita vt aqua & terra intermixta sint sub vtroque polo, sub Æquinoctiali, ad Ortum & Occasum; & globus ex terra marique constans, æquis ponderibus vndique libratus consistat. Ad tertiam denique confirmationem respondendum est in primis, eam terræ partem, quam Sol calore suo penetrat, & sicciorem leuioremque reddit, si cum totius terræ mole comparetur, parum momenti habere. Deinde, id compensari præaltis montibus & rupibus; præsertim cùm terra ea ex parte, qua cooperta est, depressior existat.

Responsio ad argumẽta partis contrariæ.

Argumentum verò Fernelii, & aliorum, quod pro secunda opinione adduximus, nihil contra nostram assertionem colligit, sed eam potius confirmat: vt planum est.

QVÆ-

QVÆSTIO IV.

SITNE TERRA MARI DEpreßior, an non?

ARTICVLVS I.

QVI AFFIRMATIVAM PARTEM defendant, eorumq; argumenta.

Affirmantem huius controuersiæ partem secuti sunt præter alios M. Tull. lib. 2. de na. Deo. quo loco, *Mare*, inquit, *cùm supra terram sit, medium tamen terræ locum expetens congregatur vndiq; æquabiliter, neq; redundat, neq; effunditur.* Item Canus in comm. 1. part. Burgensis, & Catharinus ad 1. c. Genes. aliique nonnulli. Et eandem probabiliorem censet D. Thom. 1. p. quæst. 69. art. 1.

Putant igitur huius opinionis assertores, à primo nascentis mundi exordio, cùm Deus tertia die aquam vnum in locum secreuit, duos globos, vnum terræ, alterum aquæ, inter se diuersos, sed contiguos mansisse. A quibus, si petas, quænam vis mare cohibeat, ne in decliuia labatur, & terram operiat, iam hic inter se dissident. Alii id referunt ad propensionem, quam aqua habet, vt sese in rotundam figuram conglobet: idque sufficere putant ad illius descensum cohibendum: sicuti interdum videmus guttas è tegulis in aere pendere, nec fluere. Alii id referunt ad miraculum diuinæ potentiæ, quæ propter hominum vitam & habitationem ita mare contra natiuam inclinationē compescat ac refrænet. Quod certè Diuinæ literæ multis in locis testari videntur: vt Psalm. 104. *Terminum posuisti, quem non transgredientur, neq; conuertentur operire terram.* Et Iob 38. *Quis conclusit ostiis mare, quando erumpebat quasi de vulua procedens, cùm ponerem nubem vestimentum eius; & caligine illud quasi pannis infantiæ obuoluerem? Circumdedi illud terminis meis, & posui vectem & ostia, & dixi: vsq; huc venies, & non procedes amplius, & hic confringes tumentes fluctus tuos.* Et apud Ieremiam c. 5. *Posui arenam terminum mari præceptum sempiternum, quod non præteribit.* In quam sententiam ita D. Basilius hom. 4. Hexam. *Ne aqua è locis, quæ ipsam susceperant affluens fusim exundaret, atq; ita ex aliis alia compleret loca, ac totam hoc pacto continentem terram stagnantibus tandem vndis & alluentibus inuolueret, iussa est in vnum se colligere locum.* Et paulò inferiùs: *Alioqui quòd prohiberet mare rubrum sua exundanti alluuie irrumpere in vniuersum Ægyptum, quæ ipso mari tanta est concauitate depressior, seq; mari, quod Ægypto adiacet, coniungere, nisi creatoris præcepto tanquam compedibus astricto coerceretur.* Hæc D. Basilius.

Aquæ inclinatio ad figuram rotundam.

1. Argum. aquam esse altiorem terra.

Quòd igitur aqua altior sit quàm terra, his ce argumentis videtur ostendi. Flumina ducunt è mari originem, vt Sacra pagina docet, c. 1. Ecclesiastæ, illis verbis: *ad locum vnde exeunt,* A id est, ad mare, *flumina reuertuntur, vt iterum fluant*: ergo mare est altius quàm terra. Alioqui si esset depressius, non possent fluuiales aquæ è montium superciliis scaturire, quin prius contra naturam ascenderent: imò nec eò subirent, cùm non appareat, qua vi per subterraneas cryptas illuc promoueri possint.

2. Argum.

Secundò, Si terra esset superior aquis, sequeretur, (contra ordinem Vniuersi, qui nihil est aliud, qàm parium dispariumque rerum sua B cuique loca tribuens dispositio, vt ait D. August. lib. 19. de Ciuit. Dei, c. 13.) sequeretur, inquam, neq; terræ, neq; aquæ elementum natiuum locum seruare: cùm natura postulet, vt illud tanquam grauius ac minus nobile subiaceat; hoc, vti leuius & nobilius, emineat; hoc secundam ac superiorem; illud primam atque infimam in mundo sedem habeat.

Tertiò, quòd terra aquis sit humilior, comC probat sensuum iudicium. Nam iis, qui ex alto in oram maritimam inuehuntur, terra infra mare iacere; & quò propiùs ad littus accedunt, eò ipsis altissima quæq;, vt turres & montium iuga, clariùs apparent, ac paulatim assurgunt.

ARTICVLVS II.

CONCLVDITVR, TERRAM altiorem esse mari.

D

Nobis tamen verisimilior videtur contraria sententia, existimantium terram mari altiorem esse. Quam tuetur, præter alios, Contarenus lib. 2. de elem. Lippomanus, Caietanus, & Honcala ad c. 1. Genes. Ægid. lib. 2. Hexam. c. 27. D. Hieronym. in illud Psalm. 32. *Congregans sicut in vtre aquas maris.* D. Chrysostomus hom. 9. ad pop. Antioch. D. Augustin. in Psal. 135. & vt videtur D. Damascen. lib. 2. Fid. orth. c. 9. & 10. Quare E parùm considerate scripsit Catharinus loco citato, non putare se quenquam sapientem vnquàm dubitasse, quin mare sit terra altius. Probatur verò nostra opinio: ac primùm, quòd dicendum non sit, in quam aduersarii fingunt, congeriem elatam miraculo detineri, ne terram occupet, probatur: quia, vt D. Augustin. 7. lib. de Ciuit. Dei, cap. 30. inquit, *Sic Deus administrat omnia quæ creauit, vt ipsa proprios motus exercere & agere sinat*: proprius verò motus aquæ, est ad deF cliuiora fluere.

Quòd aqua non sit altior quàm terra.

Quod item non rectè ab aliis asseratur, ideò aquam ex eo non dilabi cumulo, quia suapte natura sese in figuram rotundam conglobat, suadetur. Namq; licet aqua eam figuram amet, imò & eandem re ipsa obtineat, vt suo loco ostendemus, vtque tàm nostræ, quàm contrariæ partis assertores confitentur: tamen non adeò pertinaciter eam affectat figuram, vt hinc

inde in tantam sublata altitudinem pendere A
possit, quin effluat. Quod cernimus in aquæ guttulis seu rotundantibus; quæ tamdiu globi speciem seruant, quamdiu appetitus ille, qui partium appetit vnionem, non vincitur impediturque accessu maioris grauitatis, quam nouę
1. Argum. guttulæ secum inferunt. Quare hoc sit nostrum contra eos, qui mare altius terra faciunt, primum argumentum: quò niteretur aqua terram obruere, & ab eo conatu inhibita perpetuam vim pateretur. B

2. Argum. Secundò idem probatur: quia si aqua sic in altum assurgeret, vt eius globus globum terræ intersecaret, nullæ essent in medio mari insulæ, nullæ salebræ, aut vadosa loca: atqui oppositum constat: non igitur aqua ita supra terram exstat.

3. Argum. Tertiò: Certum est, nauem, æquali ventorum flatu impulsam, cùm descendit velociùs ire, promouente eam deorsum natiuo pondere; cū verò ascendit tardiùs progredi, reluctante in contrarium grauitate: igitur si mare, vti dicūt, C
in cumulum effertur, quoties nauis è portu soluit, cùm ascendat, æquali flatu segniùs feretur; & è contrario, quoties portum petit, quia descendit, celeriùs perget. Imò etiam vento & maris æstu cessante, teneri non poterit, quin ad portum perueniat: sicuti nec lapis è loco editiori deuolut⁹, quin ad ima ruat. Atq; id experiētiæ aduersatur: nō ergò mare in globū cogitur.

4. Argum. Quarto: Manifestis signis deprehensum est ab iis, qui è Lusitania in nouam Hispaniam na- D
uigant, postquam per quindecim gradus progressi sunt, vna hora citiùs oriri & occidere Solē in Lusitania existentib. Hoc verò neutiquam eueniret, si mare in tumorem conscenderet; citiùs enim in mari vltra eos gradus deberet Sol apparere: quemadmodum & iis, qui montem conscendunt, qui etsi ab Oriēte longiùs absint, tamen ortum Solem prius aspiciunt: ergò, &c.

5. Argum. Quintò, hunc in modum argumentamur: Terra & aqua efficiunt vnam sphæram eodem E
communi circulo conclusam: Igitur aqua non est eleuata in alium globum per se distinctum. Antecedens multipliciter demonstrari solet à Mathematicis: breuiter tamen ex eo probatur: quia aqua & terra idem centrum petunt; cùm in aere demissæ sublatis impedimentis per eandem lineam quàm breuissimam deorsum ferantùr. Si enim diuersa centra haberent, vtique diuersam viam ad ea occupanda inirent. Secundò

In Lunæ Eclipsi non plures vmbræ. idem ostenditur ex Lunæ deliquiis: nam in qua- F
cunque cœli Luna eclipsin patiatur, vna duntaxat vmbra in eius corpore aspicitur; cùm tamen duas in ea cerni oporteret, si obiectu duplicis globi opacaretur.

Quòd terra sit mare altior. Superioribus argumentis ostendimus, aquā non esse terra eminentiorem: probandum nunc superest, terram altiorem esse aqua. Id verò ex eo concluditur: quia videmus flumina prono cursu tendere in mare: quod nequaquam fieri posset; nisi terra versus mare esset decliuior, ipsumque mare depressiori loco iaceret. Item, quia aquam esse cauernis terræ inclusam, satis ostendunt insulæ, quæ nihil aliud sunt, quàm eminentiores terræ partes in aqua exstantes. Confirmatur præterea hoc ex diuinis literis, Psalm.23. *Ipse super maria fundauit eum*, nempe orbem, & Psalm. 135. *Qui firmauit terram super aquas terræ*. & Ps.106. *Qui descendūt mare in nauib.* Quæ loca non obscurè indicant terræ eminentiam super aquas.

Quæstio. Si quis autem petat, quomodo terra effecta sit mari altior? respondemus: Deum ingentem cauitatem & sinum in ea aperuisse, qua exceptæ aquæ sese demiserunt, ipsaque terra sublimior mansit.

Globus ex terra & aqua nō est Geometricè rotundus. Ex dictis facilè quiuis intelliget, cùm ex terra & aqua vnum globum componi asseruimus, non loqui nos de globo ad Geometricam rotunditatem perfecto & absoluto, cuius nimirum centrum paribus à circumferentia radiis attingitur: sed de globo, in quo licet aliquæ eminentiæ & cauitates insint: eæ tamen parum momenti afferunt ad magnitudinem globi, vti superiùs commonuimus.

ARTICVLVS III.

DISSOLVVNTVR ADVERSARIÆ *opinionis argumenta.*

QVæ verò in contrariam partem adducta sunt, hunc habent explicatum. Primùm, quod attinet ad verba Sacræ paginæ, dicendum: non commendari in iis summi artificis potentiam, quòd aquas terræ imminentes coerceat, ne terrā absorbeant; sed quòd eas depresserit, & terræ cauernis concluserit, cùm natura sua toti terræ circumfundi deberent. Quod indicant etiam verba illa Psal. *Congregans sicut in vtre aquas maris*. & illa Prouerb.c.8. *Certa lege & gyro vallabat abyssos, & legem ponebat aquis, ne transirent fines suos.*

De ortu fluminum è montibus. Ad argumentum de fluminū ascensu dicendum est: saltem ampliora flumina oriri è mari, & per subterraneos meatus ascendere, præter propriæ naturæ inclinationem; quia terræ eiusmodi aquas ebibunt, & veluti spōgia sugunt: accedente ad id Solis & aliorum syderū influxu, quib. incumbit sublunaris mundi commoditates promouere. Vnde putat S. Tho. in 2.d.14. q.1. art.5. eiusmodi motū non debere violentū iudicari: quia vt 4. huius operis scripsit Auenroes, naturę atq; ordini corporū maximè consentaneū est, vt inferiora superiorū impressionem sequantur. Verùm de ortu fluminum, in libris Meteororum erit à nobis vberiùs disputandum.

Ad secundum fatendum est, neque terram, neque aquam esse ex toto in sua natiua sede: cùm terræ & aquæ natura postulet, vt illa huic

huic omnino subiaceat; hæc illam vndiq; ambiat. At quamuis ita res habeat, non est propterea existimandum: ob hanc locorum immutationem aliquid de Vniuersi pulchritudine & perfectione fuisse detractum: cùm ita ab auctore naturæ institutum fuerit, altioris boni gratia, id est, propter hominis habitationem, qui corporei mundi finis est.

Candidi colores deuexi, nigri cõcaui apparent.

Ad tertium dicimus: cum iis, qui ad oram maritimam nauigant, terræ depressiores videntur, falli sensum: esseq; erroris causam, quòd terræ color ad nigrorem vergit; atra verò depressiora videntur, vt in pictura constat: quæ enim profunda videri volunt, atro colore pictores inficiunt; vt puteum, speluncam. Lege Aphrodisæum 1. Probl. q. 47.

QVÆSTIO V.

AN TERRA IN MEDIO MVNDI *quiescat, & quænam eius immobilitatis causa sit?*

ARTICVLVS I.

OPINIO EXISTIMANTIVM, *terram moueri, eiusq; impugnatio.*

QVod ad priorem controuersiæ partem spectat, fuit de ea non paruum apud veteres Philosophos dissidium, vt Aristoteles cap. superioribus & Plutarchus lib. 3. de Placit. cap. 13. & 15. M. Albertus lib. 2. huius operis, tract. 3. prodiderunt. Etenim Nicæas Syracusanus terram volui summa velocitate existimauit. Thales credidit, eam aquis sustentatam more nauigii vehi, earumque mobilitate fluctuare, tunc cùm dicitur premere. Philolaus verti in gyrum circum ignem in obliquo circulo instar Solis & Lunæ. Ponticus Heraclides & Ecphantus Pythagoreus, agi velut rotam ab Oriente in Occidentem circa ipsius centrum. Democritus, à prima origine oberrasse propter exiguitatem leuitatemque, verùm temporis decursu addensatam effectamque grauiorem constitisse.

Vera sententia.

His tamen reiectis sententiis, asserendum est cum Aristotele, & communi tàm Physiologorum, quàm Mathematicorum schola: terram in medio Mundi quiescere. Id quod ex iis rationibus, quæ partim ab Aristotele superiùs, partim ab aliis auctoribus allatæ sunt, facilè demonstrari potest. Namque nisi terra quiesceret, aut cieretur motu recto, aut circulari: quorum vtrumque à veritate abesse constat.

Non moueri terram motu recto.

Si enim motu recto ageretur, euenirent in primis omnia incommoda, quæ diximus euentura, si alius esset terræ situs præterquam in medio. Deinde sequeretur, terram ascendere (siquidem quidquid à centro discedit, ascendit:) cùm tamen graue omne suopte ingenio deorsum feratur. Quòd si quis dicat, terram non proprio, sed alieno & aduentitio impulsu centrum relinquere: is facilè ex eo confutabitur, quia nullum est corpus tanta pollens grauitate, nec vlla in natura, saltem corporea, vis, quæ terræ molem è propria sede possit extrudere.

Nec circulari.

Deinde, quòd non moueatur circulari motu, patet in primis: quia si, verbi gratia, à Septentrione ad Meridiem circulum faceret; sequeretur, contra id quod experimur, vrbes singulis horis mutare distantiam ad polos: item eos, qui modò Arcticum intuentur, postea Antarcticum videre; & eundem terræ tractum nũc sub polo obrigere pruinis, nunc sub Æquinoctiali ardoribus torreri. Quòd verò terra nec ab Ortu ad Occasum, nec ab Occasu ad Ortum commeet, probatur: quia tunc singulis noctib. diuerso tempore nobis eædem stellæ occiderent & nascerentur: nec posset ab Astronomis certò tradi, qua hora in Italia, vel Lusitania Solis aut Lunæ eclipsis exhibenda sit: quandoquidem planetarum syderumque aspectus pro hæmisphæriorum diuersitate variantur. Si verò terra volueretur, perenniter eius incolæ hemisphæria commutarent.

Nec vllo alio motu.

Præterea, quòd vniuersim nullus in suo loco motus terræ insit, ostenditur: namque is motus aut esset ei naturalis, aut violentus, aut præter naturam. Non naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat naturalis motus competit: terræ autem naturale est descendere. Non violentus, quia nullum violentum perpetuum. Non præter naturam, quia conueniret ei ratione alterius corporis: quod fieri nequit, cùm tale corpus in natura non detur. Nullo igitur pacto terræ globus mouetur.

Et hanc quidem immobilitatem ex aliquot testimoniis Sacræ paginæ licet colligere: vt ex illo Psal. 74. *Ego confirmaui columnas eius.* & Ps. 92. *Firmauit orbem terræ, qui non commouebitur.* Item ex illo Ecclesiastæ cap. 1. *Terra autem in æternum stat.* & Paral. cap. 16. *Deus fundauit orbem immobilem.*

ARTICVLVS II.

DE CAVSA STABILITAtis terræ.

DEmonstrauimus terram esse immobilem: nunc qua vi naturę immobilitatem sortita sit, videamus. Fuerunt ea de re sex aut septem veterum Philosophorum opiniones. Quidam, è quibus fuit Thales Milesius, asseruere, iccircò terræ molem non ruere, quòd aquis fulciatur. Sed quærendum ab his, quidnam aquas ipsas fulciat; & quo pacto terra, quæ multò grauior

est, fluido aquæ elemento sustentari queat? Cui. A quædam cùm nulla probabilitatis specie respondeant, patet futilem & absurdam esse hanc sententiam.

Democritus & Anaxagoras arbitrati sunt, terram habere amplam ac latam figuram, eiusq; beneficio sustentari, eo modo quo corpora in latitudinem protensa in aquis supernatât. Sed hæc positio ex eo apertè coarguitur, quia terra non lata, sed rotunda est: nec si lata esset, teneri tantum eius pondus ab aquis posset, ne B ad ima subsideret.

Xenophanes Colophonius, aliiq; nonnulli putarunt, terram ex altera parte in infinitum porrigi, ob idq; non labi. Hi etiam perspicuè hallucinati sunt: primùm, quia negant, terram esse sphæricam: deinde, quia ponunt infinitum actu: tertio, quia illa profunditas, quam fingunt, impediret motum cœli: quartò, quia compertum est, terram apud antipodas non habere eiusmodi profunditatem. C

Nonnulli, de quorum numero fuit Anaximander Milesius, affirmarunt, ideò terram in meditullio consistere, quòd ad extrema & omnes mundi oras æquè se habeat: nec maior ratio sit, cur ad hanc potiùs, quàm ad illam partem eat: quare cùm ad omnes simul moueri non possit, istiusmodi perplexitate quasi vinctam hærere. Hoc quidem eleganter, non tamen verè dictum esse docuit Aristoteles cap. 13. huius libri. Etenim factitia omninò est illa perplexitas, quam terræ attribuunt, cùm terra nec à cœlo, nec ab aliis mundi partibus extra natiuam sedem attrahatur, sicuti nec alia elementa: nec verò propensionem habeat, vt aliò discedat; tum quia per se deorsum tendit, vt palàm indicat motus, quo omnes eius partes centrum capessere nituntur; tum præterea, quia cùm extra suum locum non ita conseruetur, sed ob ingruentium aduersariorum vim multis incommodis afficiatur, sequeretur eam sibiipsi interitum moliri.

Deniq; cæteris prætermissis, opinio Aristotelis, aliorumque Philosophorum communis, quæ verissima est, statuit, causam immobilitatis terræ esse natiuam eius grauitatem. Hæc enim, cùm maxima sit, efficit, vt terra locum maximè à cœlo remotum, hoc est, medium mundi appetat, & suopte impetu ac suis conglobata nutib. eò feratur, ibique fixa conquiescat; nec aliorsum, nisi per vim, educi possit: siquidem oporteret illam quocunq; è centro vergeret, contra naturam ascendere. Atque hoc terræ pondus & inclinatio significatur illis verbis, Psal. 103. *Fundasti terram super stabilitatem suam: non inclinabitur in seculum seculi.* Quæ etiam stabilitas Ps. 74. columnarum nomine indicatur: *Ego confirmaui columnas eius.* Eodemque pertinet illud Iob, c. 26. *Qui appendit terram super nihilum:* hoc est, qui terram in media mundi sede statuit, ibiq; immobilem tenet absq; alio fundamento, vel alterius corporis adminiculo.

Vera causa immobilitatis terra.

LIBRI SECVNDI DE COELO FINIS.

IN





IN TERTIVM LIBRVM ARISTOTELIS DE COELO,

PROOEMIVM.



QVONIAM huic Operi subiecta materia, vt initio præfati sumus, est Corpus simplex, spectatum prout moueri loco potest, atque vt certam & definitam in mundo sedem vendicat: postquam Aristoteles primo libro de nonnullis attributis Vniuersi, cuius fabrica è corporibus simplicibus coagmentata est, disseruit: & in secundo de Cæli & astrorum figura & motibus, aliisque eiusmodi affectionibus copiosè egit: aggreditur nunc ad disputandum de reliquis corporibus simplicibus, hoc est, de quatuor elementis, quatenus grauia sunt & leuia, motusque habent ad loca sibi secundum Vniuersi ordinem conuenientia.

Continet autem huius libri tractatio septem partes. In prima, ad planius & exactius intelligenda, quæ de elementis dicenda sunt, recenset Aristot. veterum placita de rerum ortu & interitu. Quidam enim omnem substantiæ generationē è medio sustulere; vt Xenophon Colophonius, Parmenides & Melissus. At generari omnia putarunt. In quibus Heraclitus Ephesius posuit cuncta fluere & labi, nec quicquam stabile esse, nisi principium vnum, è quo cuncta procrearentur: quod Pythagoreis non displicuit, qui omne corpus ex superficiebus & planis condebant, & in eadem omnem molem corpoream solui pronunciabant. In secunda parte coarguit Platonem & Timæum, huiusce dogmatis defensores, colligitque, neque omnium corporum generationem esse, neque nullius. In tertia ostendit, quatuor elementis motum aliquem naturalem deberi, præsertim duobus extremis, videlicet terræ & igni: refutatque Democritum & Leucippum, qui hisce corporibus nullum motum certum dabant: & Timæum, qui ante mundum conditum elementa temerario & incomposito motu agitari credidit. In quarta demonstrat, competere elementis facultates motiuas, grauitatem inquam & leuitatem: neque in elementorum quaternione vllum esse, quod has affectiones non vendicet: cætera vero ex iis mi-

sta ab elemento dominante ferri. In quinta, vt pateat quęnam corpora generationem subeant (quandoquidem nec omnium, nec nullius generatio est) docet in primis, quid elementum sit: tum statuit, elementa contineri in mistis, certoq; numero circumscribi: nec esse vnum duntaxat. In sexta monet, elementa non esse interitus expertia, sed caduca: nec fieri ex quinto alio elemento, sed omninò in se vicissim commeare. In extrema parte de modo generationis elementorum tres opiniones recenset: vnam Empedoclis, alteram Democriti, tertiam Pythagoreorum, deinde aliam quandam: è quibus nonnullas in pręsentia refellit.



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΩΝ ΕΙΣ Δ. ΤΟ Γ.

ΚΕΦ. Α.

Περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ τῶν μερῶν, ἔτι δὲ περὶ τῶν ἐν αὐτῷ φαινομένων ἄστρων, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι, καὶ ὁποῖ, ἄττα τὴν φύσιν ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις καὶ ὅτι ἀγένητα καὶ ἄφθαρτα, διεληλύθαμεν πρότερον. ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων, τὰ μέν εἰσιν οὐσίαι, τὰ δ' ἔργα καὶ πάθη τούτων. λέγω δὲ οὐσίας μὲν, τά τε ἁπλᾶ σώματα, οἷον πῦρ, καὶ γῆν, καὶ ὅσα σύστοιχα τούτοις, καὶ ὅσα ἐκ τούτων, οἷον τόν τε σύμπαντα οὐρανὸν καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ, καὶ πάλιν τά τε ζῶα καὶ τὰ φυτὰ, καὶ τὰ μόρια τούτων. πάθη δὲ καὶ ἔργα, τάς τε κινήσεις τὰς τούτων ἑκάστου καὶ τῶν ἄλλων, ὅσων ἐστὶν αἴτια ταῦτα τὰ στοιχεῖα κατὰ τὴν δύναμιν τὴν ἑαυτῶν. ἔτι δὲ τὰς ἀλλοιώσεις, καὶ τὰς εἰς ἄλληλα μεταβάσεις. φανερὸν ὅτι τὴν πλείστην συμβαίνει τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας περὶ σωμάτων εἶναι. πᾶσαι γὰρ αἱ φυσικαὶ οὐσίαι, ἢ σώματα, ἢ μετὰ σωμάτων γίγνονται καὶ μεγεθῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἔκ τε τοῦ διωρίσθαι τὰ ποῖα ἐστὶ φύσει, καὶ ἐκ τῆς καθ' ἕκαστα θεωρίας· περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων εἴρηται, καὶ ποῖόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον. λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν. ἅμα δὲ συμβήσεται περὶ τούτων λέγουσιν, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς διασκέψασθαι. γένεσις γὰρ ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστιν, ἢ μόνον ἐν τούτοις τοῖς στοιχείοις, καὶ τοῖς ἐκ τούτων ἐστί. αὐτὸ δὲ τοῦτο πρῶτον ἴσως θεωρητέον, πότερον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν. οἱ μὲν οὖν πρότερον φιλοσοφήσαντες περὶ τῆς ἀληθείας, καὶ πρὸς οὓς νῦν λέγομεν ἡμεῖς λόγους, καὶ πρὸς ἀλλήλους διηνέχθησαν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀνεῖλον ὅλως γένεσιν καὶ φθοράν. οὐθὲν γὰρ οὔτε γίγνεσθαί φασιν, οὔτε φθείρεσθαι τῶν ὄντων ἀλλὰ μόνον δοκεῖν ἡμῖν, οἷον οἱ περὶ Μέλισσόν τε καὶ Παρμενίδην, οὓς εἰ καὶ τἆλλα λέγουσι καλῶς, ἀλλ' οὐ φυσικῶς γε δεῖ νομίσαι λέγειν. τὸ γὰρ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων ἀγένητα, καὶ ὅλως ἀκίνητα, μᾶλλόν ἐστιν ἑτέρας καὶ προτέρας, ἢ τῆς φυσικῆς ἐπισκέψεως. ἐκεῖνοι δὲ διὰ τὸ μηθὲν μὲν ἄλλο παρὰ τὴν τῶν αἰσθητῶν οὐσίαν ὑπολαμβάνειν εἶναι τοιαύτας δέ τινας νοῆσαι πρῶτοι φύσεις, εἴπερ ἔσται τις γνῶσις ἢ φρόνησις, οὕτω μετήνεγκαν ἐπὶ ταῦτα τοὺς ἐκεῖθεν λόγους.

ARISTOTELIS DE COELO, LIBER III.

CAP. I.

De a primo igitur cœlo ac partibus, & de stellis quæ in ipso feruntur, ex quibus constat, & qualia sunt natura, & insuper ingenita ac incorruptibilia esse, priùs iam pertractauimus. b Cùm autem eorum, quæ natura dicuntur esse, alia sint substantiæ, alia harum opera affectúsve (atq; substantias quidem dico simplicia corpora, ignem, terram, & quæ eiusdem seriei; & item ea, quæ ex his constant; veluti totum cœlum, ipsiusq; partes, & animalia plantásve, & horum partes. Affectus autem operáve, motiones horum cuiusq; cæterorumq;, quorum hæc elementa vi sua sunt causæ & alterationes) patet, plurimam de natura scientiam de corporibus esse. Omnes enim substantiæ naturales, aut corpora sunt, aut cum corporibus ac magnitudinibus fiunt. Hoc autem patet & ex definitione, quæ emersere, quæ sunt natura, ex singulorum etiam contemplatione. c De primo igitur elemento, & quale quid est natura, & incorruptibile ac ingenerabile esse, satis diximus. Restat autem dicere de duobus. d Quòd si de hisce dicamus, fiet & de generatione simul corruptionéve consideratio. Generatio enim aut omninò non est, aut in hisce duntaxat est elementis, atq; in hisce quæ ex iis constant. Hoc autem ipsum primum est contemplandum, vtrum sit an non sit. e Hi igitur qui priùs de veritate philosophati sunt, tàm in hisce sermonibus, quos nunc nos dicimus, quàm inter sese discordes fuere. Quidam enim ipsorum generationem è medio corruptionémve tollunt: & nihil eorum quæ sunt generari aut corrumpi, sed solùm ita nobis videri dicunt: vt Melissus atq; Parmenides: quos, f etsi benè cætera dicunt, non naturaliter tamen dicere oportet putare. Esse namq; rerum reliquias ingenitas, omninoq; immobilesq; ad aliam magis atq; priorem, quàm ad naturalem considerationem spectat. Illi verò quia nihil aliud præter substantiam sensibilium esse existimabant, & quasdam primi tales naturas intellexerunt, si cognitio aliqua, vt prudentia erit, ad hæc illinc accommodatas sententias traduxerunt.

Text. 1.

Text. 2.

CAPITIS PRIMI EXPLANATIO.

De a *primo.*] Epilogo comprehendit ea, quæ duobus libris superioribus pertractata sunt. Vocat autem primum cœlum totam æthereā machinam è corporibus supra ignem eminentib. conflatam, vt Auerroes exponit. Nomen enim Græcum οὐρανὸν, & ætheream & aeream regionem significat. Dicitur verò hoc loco ætherea regio primum cœlum: propterea quòd aereæ tum situ, tum dignitate præstet.

b *Cùm autem eorum.*] Proponit ea, de quibus in progressu disputare instituit, vtiturque hac ratione: Ad Physicum pertinet consideratio eorum, quę natura siue secundum naturam dicun-

tur: hæc autem potissimùm sunt corpora naturalia, inter quæ simplicia corpora contemplantibus sese primò offerunt: horum igitur consideratio ad Physicum spectat.

Cur cœlum dicatur primum elementum.

c *De primo igitur.*] Vocat cœlum primum elementum, propterea quòd corpora cœlestia sint primæ partes simplices, ex quibus mundus corporeus constat: quemadmodum & mistum ex quatuor elementis suo modo constituitur. Cùm igitur superiùs de cœli natura disseruerit, idq; à generatione & interitu alienum esse ostenderit: reliquum esse ait, vt de aliis duobus, hoc est, de corpore leui & graui disputet: de leui, quod suopte ingenio sursum tendit, ignemq; & aerem complectitur: de graui, quod similiter in locum infimum fertur, & terram atque aquam comprehendit.

d *Quod si de.*] Ad elementorum doctrinam pertinere, inquit, ipsorum ortum interitumq; contemplari: siquidem aut nulla datur generatio in natura rerum; aut si datur, in quatuor vulgatis elementis, & iis quæ eorum permissione constant, inuenitur. Occurrit autem in vestibulo ea quæstio, quæ in omni disceptatione prima est, nimirum an res sit: hoc est, vtrum vlla generatio detur, nécne? deinde quibus corporibus conueniat: tertiò, quæ sit eius finalis causa.

Quæstiones de ortu & interitu rerum.

e *Hi igitur qui.*] Docet eos, qui in naturalis Philosophiæ studium incubuere, statuisse circa rerum generationem dogmata contraria opinionibus sui temporis, & inter se etiam discordasse. Nam quidam generationem & interitum prorsus negarunt: videlicet Melissus & Parmenides, aientes, etsi primo aspectu quædam res gigni & occidere videantur, te tamen vera nihil eiusmodi euenire. Fuerunt autem in eam sententiam adducti, quòd cùm persuasum haberent de rebus physicis dari scientiam, & hanc non nisi circa perpetua & immortalia versari, decreuerunt, res naturales nullo modo ortum aut interitum subire.

Reprehẽsio Parmenidis & Melissi.

f *Etsi bene cætera.*] Etsi Parmenides & Melissus in eo rectè senserint, quod affirmarint danda esse aliqua entia æterna & ingenita; quorum tamen contemplatio non naturalis, sed Metaphysici negotii est: in eo tñ hallucinatos fuisse inquit, ꝙ cùm nulla entia sempiterna & ingenita extra res sensui obnoxias dari crederẽt; rerum perpetuitatẽ & constantiã ad fluxa & mutabilia corpora transtulerint.

ἕτεροι δέ τινες ὥσπερ ἐπίτηδες τὴν ἐναντίαν τούτοις εἶχον δόξαν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασιν οὐθὲν ἀγένητον εἶναι τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ πάντα γίγνεσθαι. γενόμενα δὲ, τὰ μὲν ἄφθαρτα διαμένειν. τὰ δὲ πάλιν φθείρεσθαι· μάλιστα μὲν οἱ περὶ τὸν Ἡσίοδον. εἶτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρῶτοι φυσιολογήσαντες. οἱ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα πάντα γίγνεσθαί τε φασὶ, καὶ ῥεῖν, εἶναι δὲ παγίως οὐθέν· ἓν δέ τι μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ, ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν· ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. εἰσὶ δέ τινες, οἱ καὶ πᾶν σῶμα γενητὸν ποιοῦσι, συντιθέντες καὶ διαλύοντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων, ἕτερος ἔστω λόγος. τοῖς δὲ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι, καὶ πάντα τὰ σώματα συνιστᾶσιν, ἐξ ἐπιπέδων, ὅσα μὲν ἄλλα συμβαίνει λέγειν ὑπεναντία τοῖς μαθήμασιν, ἐξ ἐπιπολῆς ἐστιν ἰδεῖν. καίτοι δίκαιον ἢ μὴ κινεῖν, ἢ πιστοτέροις αὐτὰ λόγοις κινεῖν τῶν ὑποθέσεων. ἔπειτα δῆλον, ὅτι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ στερεὰ μὲν ἐξ ἐπιπέδων συγκεῖσθαι, ἐπίπεδα δὲ ἐκ γραμμῶν. ταύτας δὲ ἐκ στιγμῶν. οὕτω δὲ ἐχόντων, οὐκ ἀνάγκην τὸ τῆς γραμμῆς μέρος γραμμὴν εἶναι. περὶ δὲ τούτων ἐπέσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις· ὅτι οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετα μήκη. ὅσα δὲ περὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων ἀδύνατα συμβαίνει λέγειν τοῖς ποιοῦσι τὰς ἀτόμους γραμμὰς, ἐπὶ μικρὸν θεωρήσωμεν καὶ νῦν. τὰ μὲν γὰρ ἐπ᾽ ἐκείνων ἀδύνατα συμβαίνοντα, καὶ τοῖς φυσικοῖς ἀκολουθήσει. τὰ δὲ τούτοις ἐπ᾽ ἐκείνων οὐχ ἅπαντα, διὰ τὸ τὰ μὲν ἐξ ἀφαιρέσεως λέγεσθαι τὰ μαθηματικὰ, τὰ δὲ φυσικὰ ἐκ προσθέσεως. πολλὰ δέ ἐστιν, ἃ τοῖς διαιρέτοις οὐχ οἷόν τε ὑπάρχειν. τοῖς δὲ φυσικοῖς ἀναγκαῖον. οἷον εἴ τι ἐστὶν ἀδιαίρετον. ἐν ἀδιαιρέτῳ γὰρ διαιρετὸν ἀδύνατον ὑπάρχειν· τὰ δὲ πάθη διαιρετὰ πάντα διχῶς. ἢ γὰρ κατ᾽ εἶδος, ἢ κατὰ συμβεβηκός· κατ᾽ εἶδος μὲν, οἷον χρώματος τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ,

g *Alii verò quasi de industria contrariam his habuerunt opinionem: sunt enim, qui nullas rerum ingenerabiles esse, sed omnes fieri dicunt: generatas autem partim permanere, partim corrumpi. Est autem sententiæ talis maximè quidem Hesiodus.* h *Deinde cæterorum ii, qui primi de natura dixerũt. Quidam autem cæteri quidem omnia fieri fluereq; dicunt, ac nihil prorsus stabile esse. Vnum autem quid solum permanere, ex quo hæc vniuersa transfigurari sunt apta: quod quidem cæteriq; complures, & Heraclitus Ephesius dicere velle videtur.* i *Sunt & qui corpus omne generabile faciunt: componentes ipsum ex planis, ac dissoluentes in plana: De cæteris igitur alius erit sermo. Hisce verò qui hoc dicunt modo, omniaq; corpora ex planis constituunt, quot accidit contra scientias dicere Mathematicas, vt perfacile est videre. Erat tamen æquum, aut non dimouere ipsas, aut credibilioribus rationibus, quàm suppositiones sunt, dimouere. Deinde patet, eiusdem esse scientiæ, solida quidem ex planis, ex lineis autem plana, & has ex punctis componi. Quæ si ita sunt, nõ necesse est partem lineæ lineam esse. Sed de hisce prius in sermonibus de motu considerauimus: demonstrauimus enim indiuisibiles nullas longitudines esse.* k *Quæ verò de naturalibus corporibus impossibile accidit hisce dicere, qui lineas indiuisibiles faciunt, parumper nunc etiam contemplemur. Ea namq; impossibilia, quæ in illis accidunt, & in naturalibus sanè sequentur. At non omnia, quæ in his sequuntur, in illis accident: propterea quòd mathematica quidem abstractione dicatur, naturalia verò additione.* l *Complura autem sunt, quæ indiuisibilibus competere non possunt, naturalibus autem necessario competunt: ceu sit quippiam indiuisibile esse dixerimus: in indiuisibili enim diuisibile esse non potest. Affe-*

Text. 3.

Text. 4.

Text. 5.

Text. 6.

Text. 7.

ctus

αὐτῷ ὑπάρχει ἢ διαιρετόν. ὥστε ὅσα ἁπλᾶ τῶν παθημάτων πάντ' ἐστὶ διαιρετὰ τοῦτον τὸν τρόπον. διὸ τὸ ἀδύνατον ἐν τοῖς τοιούτοις ἐπισκεπτέον. εἰ δὴ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν ἑκατέρου μέρους μηδὲν ἔχοντος βάρος, τὰ ἄμφω ἔχειν βάρος. τὰ δὲ αἰσθητὰ σώματα ἢ πάντα, ἢ ἔνια βάρος ἔχει, οἷον ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ. ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν, εἰ ἡ στιγμὴ μηδὲν ἔχει βάρος, δῆλον ὅτι οὐδὲ αἱ γραμμαί. οἱ δὲ μὴ αὗται, οὐδὲ τὰ ἐπίπεδα. ὥστε οὐδὲ τῶν σωμάτων οὐθέν.

ctus autem omnes diuisibiles dupliciter sunt: aut specie, aut per accidens. Specie quidem vt coloris album & nigrum: per accidens autem, si id in quo est diuisibile sit. Quare qui sunt affectuum simplices, omnes hoc modo sunt diuisibiles. Quapropter impossibile ipsum in talibus est considerandum. Text. 8. *m Si igitur impossibile est vtraq; parte ponderis nihil habente, totum habere pondus. Sensibilia verò corpora, aut omnia, aut aliqua pondus habent, ceu terra & aqua, vt & ipsi etiam dixerint: si punctum nihil ponderis habet, patet neq; lineas ipsas habere. Quòd si hæ non habent, neq; plana etiam habent. Quare neq; corpus vllum ipsum habet.*

g *Alii verò.*] Eorum qui generationem & corruptionem admiserunt, tripartita fuit opinio. Quidam omnia generationem habuisse tradiderunt: sed postquam à Deo genita sunt, aliqua eam conditionem fuisse sortita, vt æterna atq; immortalia permanerent: aliqua vt modò orirentur, modò interirent. Quæ sententia placuit Hesiodo, vni videlicet ex iis, qui rerum naturalium mysteria fabularum inuolucris tecta carminibus decantarunt.

h *Deinde cæterorum.*] Secunda opinio (hæc eorum fuit, qui post Poetas primi de rebus naturalibus disceptarunt) decreuit, cætera omnia incerta fluctuare, & nunc oriri, nunc rursus emori, nihilq; omnino stabile esse aut fixum, præter id ex quo singula constant. Quod alii aquam esse volunt, vt Thales Milesius: alii aerem, vt Anaximenes: alii ignem, vt Heraclitus Ephesius.

i *Sunt & qui.*] Tertia sententia fuit Platonis, qui in Timæo scripsit, omnia corpora primò ex figuris planis esse composita, deinde iterum in easdem figuras dissolui & interire. Relictis verò in præsentia cæteris opinionibus, de quibus partim primo Physicorum, partim in libris de Ortu & Interitu, partim etiã inferiùs hoc in libro agitur, confutandum sibi esse inquit Platonis dogma, quod multa in Mathematicis disciplinis firma rataque euertit: ad quæ tamen euertenda oporteret firmiores habere rationes, quàm sint suppositiones ipsæ, quibus Mathematici nituntur. Videlicet sumunt Mathematici punctum esse indiuisibilem: sicque ex punctis non fit linea. Item, lineam esse longitudinem absq; latitudine: proindeque ex lineis non fit superficies. Deniq; & superficiem esse latitudinem sine profunditate: & ita ex superficiebus non fit corpus. Quibus tamen Platonicum dogma aduersatur: quia dum corpora ex solis figuris planis effici vult, similiter statuit, plana constare ex solis lineis, lineam ex solis punctis, atq; adeò partem lineæ non esse lineam. Quod quàm sit à veritate alienum, in 6. Physic. Auscult. lib. demonstratum fuit.

Platonis dogma.

k *Quæ verò.*] Absurda, quæ in Mathematicis sequuntur eam opinionem, quæ ex planis & figuris corpora componit, & indiuiduas lineas constituit: docet sequi etiam in naturalibus: licèt hæc non vicissim retrò commeent. Siquidem multa in naturalibus excogitari possunt incommoda, quæ Mathematica, qua talia sunt, non attingunt: vt, esse expers sensibilium qualitatum: quod euertit rationem corporis Physici, non autem corporis Mathematici. Cuius rei causa est, quia Mathematica dicuntur per abstractionem à naturalibus, cum spectentur vt auulsa à materia: Naturalia verò dicuntur per adiectionem ad Mathematica, cùm illis addant motum & accidentia sensibilia.

l *Complura autem.*] Ostendit, quæ incommoda ex prædicta positione oriantur in naturalibus: ac primùm docet, multa competere indiuisibilibus non posse, quæ tamen physicis competunt. Etenim diuiduum esse, non potest conuenire indiuisibili quà tale est: vt lineæ secundùm latitudinem, superficiei secundùm profunditatem. At qualitates omnes physicæ, & materiæ inhærentes diuidi possunt, non solùm ea diuisione, qua ipsarum genera in varias species distribuuntur; vt color in candorem & nigredinem: sed ea etiam sectione, qua còrpus ipsum, cui insunt, in diuersas partes secari solet.

Qualitates sensibiles, quibus diuisionibus secari possint.

m *Si igitur impossibile.*] Constat, inquit, si nulla pars earum rerum, ex quibus componitur, grauitatem habeat, fieri non posse, vt totum ipsum graue sit. Quare cùm sensibilia corpora grauitate sint prædita, aut omnia, vt aiebat Democritus, aut quædam, videlicet terra & aqua, vt Platonici fatentur; planè sequitur, non conflari illa ex punctis, lineis & superficiebus, quæ grauitatis expertes sunt.

ἀλλὰ μὴν ὅτι τὴν στιγμὴν οὐχ οἷόν τε βάρος ἔχειν, φανερόν. τὸ μὲν γὰρ βαρὺ, ἅπαν καὶ βαρύτερον. καὶ τὸ κοῦφον, καὶ κουφότερον ἐνδέχεταί τινος εἶναι. τὸ δὲ βαρύτερον ἢ κουφότερον ἴσως οὐκ ἀνάγκη βαρὺ ἢ κοῦφον εἶναι. ὥσπερ καὶ τὸ μὲν μέγα, μεῖζον· τὸ δὲ μεῖζον, οὐ πάντως μέγα ἀνάγκη, πολλὰ γάρ ἐστιν, ἃ μικρὰ ὄντα

n *At verò punctum pondus habere non posse,* Text. 9. *patet: graue namq; omne grauius etiam, & leue leuius aliquo esse potest. Grauius a. & leuius fortasse non necesse est graue vel leue esse. Quemadmodum & magnum quidem est maius: maius a. non omne magnũ esse necesse est: complura n. sunt, quæ absolutè quidem*

ἁπλῶς μείζω τινῶν ἑτέρων ἐστίν. εἰ δὴ ὂν ἂν βαρὺ ὂν βαρύτερον ᾖ, ἀνάγκη μεῖζον εἶναι καὶ τὸ βαρὺ ἅπαν διαιρετὸν ἂν εἴη. ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετον ὑπόκειται, ἔτι εἰ τὸ μὲν βαρὺ, πυκνόν τι, τὸ δὲ κοῦφον, μανόν τι ἐστὶ, τὸ δὲ πυκνὸν μανοῦ διαφέρει, τῷ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλείω ἐνυπάρχειν· εἰ οὖν ἐστὶ στιγμὴ βαρεῖα καὶ κούφη, ἔσται καὶ πυκνὴ καὶ μανή. ἀλλὰ τὸ μὲν πυκνὸν, διαιρετόν. ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετος, εἰ δὲ πᾶν τὸ βαρὺ ἢ μαλακὸν, ἢ σκληρὸν ἀνάγκη εἶναι, ῥᾴδιον ἐκ τούτων ἀδύνατόν τι συναγαγεῖν. μαλακὸν μὲν γὰρ, τὸ εἰς ἑαυτὸ ὑπεῖκον. σκληρὸν δὲ, τὸ μὴ ὑπεῖκον ἔσται βάρος. τὸ δὲ ὑπεῖκον διαιρετόν.

sunt parua; quibusdam autem aliis sunt maiora. Si igitur quod, cùm graue sit, grauius est, id pondere maius esse necesse est, & omne graue diuisibile sanè erit: punctum autem indiuisibile supponunt esse. Præterea, si graue quidem est densum, leue autem rarum, & densum hoc à raro differt, quòd æquali in mole plura ipsa insunt: si punctum sit graue ac leue, & densum nimirum & rarum erit: at densum quidem est diuisibile, punctum autem diuidi nequit. Text. 10.

p *Quòd si omne graue, molle aut durum esse necesse est, impossibile aliquod ex his inferri facilè potest. Est enim id molle, quod in seipsum cedit; durum autem id, quod non cedit, diuisibile esse constat.* Text. 11.

Punctum nec graue, nec leue.

n *At verò punctum.*] Id quod paulò antè asseruit, nimirum punctum nec graue nec leue esse, hunc in modum probat: Omne graue diuisibile est: punctum est indiuisibile: non est igitur graue. Maiorem ita ostendit: omne maius est diuisibile: omne graue est maius: igitur omne graue diuisibile est. Hanc maiorem suadet: quia graue omne aliquo grauius est, & omne leue aliquo leuius. Etsi fortasse non omne grauius aut leuius necesse sit graue aut leue esse: quemadmodum & magnum quidem maius est; maius autem non semper magnum est: quia multa sunt absolutè parua, quæ quibusdam aliis maiora dicuntur. Cùm igitur omne graue aliquo grauius sit, ac proinde maius, & nullum indiuisibile maius esse possit: sequitur punctum graue esse non posse: atque adeò nec leue; nam quoad hoc eadem grauitatis & leuitatis ratio est.

Obiectio. 1. Obiiciat tamen aliquis: falsum esse quod Aristot. docet, fortasse non omne grauius aut leuius graue aut leue esse. Nam cùm omne comparatiuum positiuum supponat; vt candidius candidum, *Obiect. 2.* dulcius dulce: vtique nihil poterit grauius esse aut leuius, quod non graue aut leue sit. Secundò, non videri rectè colligi ex eo, quod quippiam alio grauius sit, esse illo maius: siquidem terræ gleba est grauior aere multo amplioris quantitatis.

Dilutio. Obiect. 1. Ad primum horum respondendum est cum D. Thoma & Auerroe: quædam esse quæ absolutè talia dicuntur, vt candidum & dulce: & in iis semper comparatiuum supponere positiuum. Alia quæ interdum absolutè dicuntur, interdum relatiuè seu comparatè: vt graue & leue. Vt enim 4. huius operis lib. explicabitur, ignis dicitur absolutè leuis, terra absolutè grauis: aer autem ad ignem quidem grauis, ad aquam & terram leuis: similiterque aqua ad terram leuis, ad ignem & aerem grauis. Constat autem, id quod est absolutè graue, esse graue comparatione ad alia: sicque omne graue grauius est, & omne leue item leuius. Non tamen sequitur, omne leuius leue esse, aut omne grauius graue: quia ex eo quòd sit leue aut graue ad alia, non colligitur absolutè leue esse. Hæc apposité illustrauit Aristoteles exemplo Magni. Etenim, vt in prædicamentis, cap. *de Quantitate* declaratum fuit, Magnum communi vsu acceptum dicitur ad aliquid; sed adiunctum alicui rei, absolutè magnum dicitur id, quod ad quantitatem eidem rei debitam pertingit: sicuti dicitur homo absolutè magnus, qui magnitudinem corporis humanæ naturæ conuenientem obtinet. Quo patet, magnum & absolutè & ad aliquid dici: atque inde est, quod omne magnum absolutè, dicitur magnum ad aliquid, quod est esse maius: non autem omne magnum absolutè magnum: quandoquidem multa sunt, quæ simpliciter spectata sunt parua, quæ aliis maiora existunt. Ex his ergò liquet propositæ dubitationis explicatio: non enim omne comparatiuum supponit positiuum absolutè sumptum, vt in re subiecta videre est. In eoque sensu dixit Aristoteles, fortasse non oportere omne grauius graue esse, & omne leuius leue.

Dilutio. Obiect. 1. Ad secundum argumentum respondemus: loqui Aristotelem de corporibus, quæ grauitatem æquabiliter fusam habent, ita vt quælibet eiusdem magnitudinis pars tantam obtineat grauitatem, quantam alia eiusdem quantitatis: in his autem quidquid est alio grauius, eodem etiam maius est.

o *Præterea si graue.*] Alia ratione ostendit, punctum nec graue nec leue esse. Graue, inquit, & leue sunt affectiones consequentes densum & rarum, quandoquidem corpora pro densitatis & raritatis ratione grauia aut leuia sunt: sed densum eo differt à raro, quòd sub pari dimensione plus materiæ cohibeat. Id autem quod plus aut minus cohibet, necessariò constat pluribus aut paucioribus partibus, in quas diuidi possit. Igitur cùm punctum nullam admittat diuisionem, neutiquam graue aut leue erit.

p *Quòd si omne.*] Hæc est tertia ratio, qua idem confirmat: Omne graue aut durum aut molle est: nam grauitas comitatur duorum elementorum naturam, terræ nimirum & aquæ: terra verò, cùm non cedat tangenti, dura est; aqua cùm cedat, mollis. Atqui omne durum & molle est diuisibile: nec enim aut resisteret, aut cederet tangenti, nisi constaret partibus, quibus id præstaret. Ergò cùm punctum indiuisibile sit, omnis grauitatis & leuitatis expers erit.

q *At*

ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ μὴ ἐχόντων βάρος, ἔσται βάρος. τό, τε γὰρ ἐπὶ πόσων συμβήσεται τοῦτο, καὶ ἐπὶ ποίων, πῶς διοριοῦσι μὴ βουλόμενοι πλάττειν; καὶ εἰ πᾶν μεῖζον βάρος βάρους βάρει, συμβήσεται καὶ ἕκαστον τῶν ἀμερῶν βάρος ἔχειν. εἰ γὰρ αἱ τέσσαρες στιγμαὶ βάρος ἔχουσι, τὸ δ' ἐκ πλειόνων ἢ τοδὶ βαρέος ὄντος βαρύτερον· τὸ δὲ βαρέος βαρύτερον, ἀνάγκη βαρὺ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ λευκοῦ λευκότερον, λευκόν. ὥστε τὸ μεῖζον μιᾷ στιγμῇ, βαρύτερον ἔσται ἀφαιρεθέντος τοῦ ἴσου. ὥστε καὶ ἡ μία στιγμὴ βάρος ἕξει. ἔτι, εἰ τὰ ἐπίπεδα μόνον κατὰ γραμμὴν ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἄτοπον· ὥσπερ γὰρ καὶ γραμμὴ πρὸς γραμμὴν ἀμφοτέρως συντίθεται, καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος, δεῖ καὶ ἐπίπεδον ἐπιπέδῳ τὸν αὐτὸν τρόπον. γραμμὴ δὲ δύναται γραμμῇ συντίθεσθαι κατὰ γραμμὴν ἐπιτιθεμένην, οὐ μὴν προστιθεμένην· ἀλλὰ μὴν εἴγε καὶ κατὰ πλάτος ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἔστω τι σῶμα, ὃ οὔτε στοιχεῖον, οὔτε ἐκ τῶν στοιχείων συντιθέμενον ἐκ τῶν οὕτω συντιθεμένων ἐπιπέδων. ἔτι, εἰ μὲν πλήθει βαρύτερα τὰ σώματα τῶν ἐπιπέδων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ διώρισται, δῆλον ὡς ἕξει καὶ ἡ γραμμὴ, καὶ ἡ στιγμὴ βάρος· ἀνάλογον γὰρ πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἰρήκαμεν. εἰ δὲ μὴ τοῦτον διαφέρει τὸν τρόπον, ἀλλὰ τῷ τὴν μὲν γῆν εἶναι βαρεῖαν, τὸ δὲ πῦρ κοῦφον, ἔσται καὶ τῶν ἐπιπέδων τὸ μὲν βαρύ, τὸ δὲ κοῦφον. καὶ τῶν γραμμῶν δὴ καὶ τῶν στιγμῶν ὡσαύτως. τὸ γὰρ τῆς γῆς ἐπίπεδον ἔσται βαρύτερον, ἢ τὸ τοῦ πυρός. ὅλως δὲ συμβαίνει ἢ μηθὲν ποτε εἶναι μέγεθος, ἢ δύνασθαί γε ἀναιρεθῆναι. εἴπερ ὁμοίως ἔχει, στιγμὴ μὲν πρὸς γραμμὴν, γραμμὴ δὲ πρὸς ἐπίπεδον, τοῦτο δὲ πρὸς σῶμα. ἅπαντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα, εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται· ὥστε ἐνδέχοιτ' ἂν στιγμὰς μόνον εἶναι, σῶμα δὲ μηθέν. πρὸς δὲ τούτοις καὶ εἰ χρόνος ὁμοίως ἔχει, ἀναιροῖτ' ἄν ποτε, ἢ ἐνδέχοιτ' ἂν ἀναιρεθῆναι· τὸ γὰρ νῦν τὸ ἄτομον, οἷον στιγμὴ γραμμῆς ἐστί. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τοῖς ἐξ ἀριθμῶν συντιθεῖσι τὸν οὐρανόν. ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστᾶσιν, ὥσπερ καὶ τῶν Πυθαγορείων τινές. τὰ μὲν γὰρ φυσικὰ σώματα, φαίνεται βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα· τὰς δὲ μονάδας, οὔτε σῶμα ποιεῖν, οἷόν τε συντιθεμένας, οὔτε βάρος ἔχειν.

q *At verò neq; ex hisce, quæ ponderis expertia sunt, pondus erit. In quot enim hoc, atq; in qualibus accidet, aut quonam modo definient, haud fingere volunt?* r *& si omne maius pondere, pondus pondere maius est, & vnumquodq; sanè partibus vacantium pondus habebit. Nam si puncta quatuor pondus habent; quod verò ex pluribus constat quam hoc graui, grauius est; atq; quod graui grauius est, graue esse necesse est: perinde vt album est, quod albo albius est: id sanè quod maius est vno puncto, grauius erit æquali ablato. Quare & vnum punctum pondus habebit.* s *Præterea si plana solùm vt lineæ componi possunt, absurdum esse videtur: nam vt & linea ad lineam vtroq; modo, & per longitudinem & latitudinem componitur, sic & cum plano componi planum oportet: linea verò componi cum linea potest, si superponatur, non solùm si apponatur. At si per latitudinem etiam componi possunt, erit quippiam corpus, quod neq; est elementum, neq; ex elementis, si ex hoc pacto planis compositis componatur.* t *Præterea si planorum multitudine corpora sunt grauiora, vt in Timæo est definitum, patet & lineam & punctum pondus habere; subeunt enim inter se se rationis similitudinem, vt prius etiam diximus: sin verò non hoc differunt modo, sed ex eo, quia terra quidem est graue, ignis autem leue, erit & planorum aliud graue, aliud leue; & linearum similiter, & punctorum. Etenim terræ planum grauius erit, quàm ignis planum.* u *Omninò autem accidit, aut nullam vnquam magnitudinem esse, aut tolli posse, si similiter se habet punctum quidem ad lineam, linea verò ad planum, & hoc ad corpus: omnia enim si resoluantur, in ipsa resoluentur, nimirum prima. Quare fieri potest, vt sola sint puncta, corpus autem nullũ.* x *Insuper si tempus etiam similiter sese habet, tollatur aliquando, vel tolli potest: ipsum enim nunc indiuiduum est, perinde atq; lineæ punctum.* y *Idem & iis accidit, qui ex numeris cœlum componunt. Quidam n. ex numeris naturam constituunt, vt Pythagoricorũ nonnulli. Corpora namq; naturalia pondus habere leuitatemq; videntur: vnitates autem neq; corpus facere compositæ, neq; pondus habere possunt.*

Text. 12. Text. 13. Text. 14. Text. 15. Text. 16. Text. 17.

q *At verò neq;.*] Probat, nullum graue posse constitui, (intellige tanquam ex partibus quantis) è duobus aut pluribus, quorum nullum graue sit. Ac primùm sententiam quorundam existimantium ex non grauibus, si multa sint, posse resultare graue; si autem pauca, non posse: ex eo refellit, quia oportet eos, qui ita pronunciant, explicare, quo tandem numero constare debeant multa illa, quæ graue efficient. Quod cùm nulla certa aut verisimili ratione statuere queant, perspicuum fit, inanem esse ac futilem istiusmodi assertionem.

r *Et si omne.*] Rursus ostendit, nullum corpus graue posse confici è non grauibus. Omne, inquit, corpus, quod aliquo grauius est, ideo grauius dicitur, quia grauitate id, quod leuius est, exsuperat: sicuti & candidius appellatur, quod candore vincit. Ponamus igitur aliquod graue ex quatuor punctis constare, (quod Platonica doctrina admittit) certè quod ex pluribus constiterit; id grauius erit. Constet autem ex quinque punctis: ergo quod ex quinque punctis constat, molem, quæ tantum ex quatuor coalescit, grauitate excedit. Eam verò grauitatis exsuperantia punctum illud vnum, quod additum est, attulit. Igitur si rursus punctum illud auferatur, æquè grauia manebunt, & quod grauius erat sublato puncto vno, minus graue reddetur, quàm prius fuerat. Igitur punctum vnum & grauitatem affert & adimit: quo fit, vt necessariò sit graue. Quare si ex non grauibus, qualia sunt puncta, graue componitur, idem & graue erit & non graue: quod fieri nullo modo potest.

Admittũt Platonici corpus graue constare punctis.

s *Præterea si plana.*] Impugnat rursum dogma Platonis, existimantis corpora ex superficiebus

conflari. Porrò Plato diuersas figuras corporeas diuersis corporibus aſcribebat: nimirum figuram pyramidalem igni: figuram ſex baſium terræ: octo baſium aeri: decem baſium aquæ: duodecim baſium cœlo. Patet autem, corporeas figuras naſci ex ſuperficiebus, prout inuicem iunguntur ſecundum linearum tactum: ſic enim corporalem angulum efficiunt. Atque iccirco Plato, formalem compoſitionem corporum diſtribuens, aiebat, corpora conſtitui ex ſuperficiebus ſecundum lineam coniunctis. Aduerſus hæc obiicit Ariſtot. quòd inde ſequatur, poſſe corpus aliquod apud nos inueniri, quod neque vnum ex quinque elementis ſit, neque ex eis compoſitum. Vt enim duobus modis linea lineæ copulari poteſt; vel in longitudinem, vel in latitudinem: ſic etiam plana figura non tantum per lineam in longitudinem, verùm etiam in latitudinem cum alia plana figura coniungetur, vt cum ea conueniat & quadret. Quapropter ſi quemadmodum linea cum altera linea, ita etiam figuræ planæ componi poſſunt, fiet ex eis ſolis corpus, quod neque elementum ſit, neque ex elementis coalitum.

Obiectio ad uerſus Platonem.

t *Praterea ſi planorum.*] Aliam ſubiicit rationem ad inſtitutum comprobandum. Nam ſi ex ſuperficiebus conſtant corpora, quorum alia aliis grauiora ſint, id bifariam accidere poteſt. Vno modo, ita vt corpus reddatur grauius, quia è pluribus ſuperficiebus conſurgit, vt in Timæo dicitur: vnde colligitur ſuperficies graues eſſe, cùm grauitatis exſuperantia non niſi per aliquid graue eſſe poſſit, vti ſuperiùs explicatum fuit. Hinc verò ſequitur, lineas & puncta grauitate affecta eſſe: quandoquidem hæc inter ſe proportionem ſeruant: proindeque vt ſuperficies ad corpus ſe habet; ita linea ad ſuperficiem, & punctum ad lineam. At puncta neutiquam grauitatem admittere, oſtenſum antea fuit. Alter modus eſt, vt corpora à leuioribus non diſſideant multitudine ſuperficierum: ſed quia terra conſtat ex grauibus, ignis autem ex leuibus. Quo etiam fiet, vt ex ſuperficiebus aliæ graues ſint, aliæ leues: ſimiliterque ex lineis & punctis: quia nimirum ſuperficies terræ grauitatem habet, ignis leuitatem: ſicque idem incommodum redibit, quod prius. Ita hunc locum interpretatus eſt D. Thomas.

Incommoda quæ ſequuntur ex Platonis ſententia.

u *Omnino autem.*] Platonicum dogma alio incommodo vrget: nimirum quod ex eo ſequitur, aut nullam eſſe magnitudinem, aut omnem magnitudinem funditus tolli poſſe. Nam cùm punctus ad lineam, linea ad ſuperficiem, ſuperficies ad corpus eodem pacto affecta ſint; vtique ſi corpus ex ſuperficiebus conſtituatur, poterit in ſuperficies reſolui, ſuperficies in lineas, lineæ in puncta: ex quo fiet, vt peracta ſectione nullum corpus maneat, ſed puncta duntaxat. Quod tamen eſt contra rationem magnitudinis, quæ in ſemper diuidua ſecatur: quia non niſi ex magnitudinib. tanquam ex partibus integrantibus conficitur; licet ex indiuiſibilibus, vt ex partibus quaſi formalib. coaleſcat.

Aliud incommodũ.

x *Inſuper ſi tempus.*] Cùm tempus eodem pacto ſe habeat ad inſtantia, quo corpora ad ſuperficies, & ad lineas puncta; vt conſtat ex iis quæ lib. 6. Phyſ. tradita ſunt: aſſerit; pari ratione poſſe colligi, auferendum è rerum natura tempus, ſi in inſtantia reſoluatur, ſicuti paulò antea de reſolutione magnitudinum dicebatur.

y *Idem & his.*] Platonis ſententiam de compoſitione corporum ex ſuperficiebus ſimilem eſſe vult poſitioni Pythagoræorum, ex qua eadem abſurda ſequi docet. Aiebant Pythagorei, corpora, imò & totam naturam ex numeris conſtitui. Hoc igitur ex eo refellit, quia elementa & corpora mixta grauitatem leuitatemque habent: quam tamen habere nullatenus poſſunt, ſi ex numeris conflantur; cum numeri omnis grauitatis & leuitatis expertes ſint: imò cùm neque corpora continua ex iis effici queant; ſiquidem ex vnitatibus non continuum, ſed diſcretum fit.

Sententia Pythagoræorum.

Κεφάλαιον β.

Ὅτι δ' ἀναγκαῖον ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φύσει τινὰ πᾶσιν, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπεὶ γὰρ κινούμενα φαίνεται, κινεῖσθαί γε ἀναγκαῖον βίᾳ, εἰ μὴ οἰκείαν ἔχει κίνησιν· τὸ δὲ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν ἐστί τις κίνησις, ἀνάγκη εἶναι καὶ κατὰ φύσιν, παρ' ἣν αὕτη. καὶ εἰ πολλαὶ αἱ παρὰ φύσιν, τὴν κατὰ φύσιν μίαν. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ ἁπλῶς, παρὰ φύσιν δ' ἔχει πολλὰς ἕκαστον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς ἠρεμίας δῆλον· καὶ γὰρ ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον, ἢ βίᾳ, ἢ κατὰ φύσιν. βίᾳ δὲ μένει, οὗ καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν, οὗ κατὰ φύσιν. ἐπεὶ οὖν φαίνεταί τι μένον ἐπὶ τοῦ μέσου, εἰ μὲν κατὰ φύσιν, δῆλον ὅτι καὶ ἡ φορὰ ἡ ἐνταῦθα κατὰ φύσιν αὐτῷ· εἰ δὲ βίᾳ, τί τὸ φέρεσθαι κωλῦον; εἰ μὲν οὖν ἠρεμοῦν, τὸν αὐτὸν κυκλήσομεν λόγον· ἀνάγκη γὰρ ἢ κατὰ φύσιν εἶναι τὸ πρῶτον ἠρεμοῦν, ἢ εἰς ἄπειρον ἰέναι, ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ κινούμενον

CAPVT II.

Text. 18.

Eſſe a autem neceſſarium corporibus ſimplicibus natura motum aliquem vniuerſis competere ex hiſce dilucidum fiet. Nam cum moueri videantur; vi nimirum ipſa moueri neceſſe eſt, ſi proprium motum non habent: idem verò eſt vi moueri & præter naturam. At ſi præter naturam eſt quiſpiam motus, & ſecundum naturã eſſe neceſſe eſt, præter quem ille eſt: & ſi multi ſunt ii, qui præter naturam ſunt, vnum eum eſſe, qui eſt ſecundum naturam neceſſe eſt. Vnumquodq; enim ſecundum quidem naturam ſimpliciter ſe habet, præter autem naturam multos habet motus. b *Præterea ex quiete hoc idem patet. Etenim aut vi, aut ſecundum naturam quieſcant, neceſſe eſt. Vt autem ibi manent, quò & vi feruntur: & ſecundum naturam itidem ibi manent, quò & ſecundum naturam. Cùm igitur ali-*

τὸ κωλῦον φέρεσθαι, καθάπερ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς, τὴν γῆν ὑπὸ τῆς δίνης ἠρεμεῖν, ποῦ ἂν ἐφέρετο; ἐπειδὴ εἰς ἄπειρον ἀδύνατον· οὐδὲν γὰρ γίγνεται ἀδύνατον. τὸ δ' ἄπειρον διελθεῖν, ἀδύνατον. ὥστ' ἀνάγκη στῆναί που τὸ φερόμενον, κἀκεῖ μὴ βίᾳ μένειν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν. εἰ δ' ἐστὶν ἠρεμία κατὰ φύσιν ἔστι καὶ κίνησις κατὰ φύσιν ἡ εἰς τοῦτον τὸν τόπον φορά. διὸ καὶ Λευκίππῳ καὶ Δημοκρίτῳ, τοῖς λέγουσιν ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ ἀπείρῳ, λεκτέον τίνα κίνησιν, καὶ τίς ἡ κατὰ φύσιν αὐτῶν κίνησις. εἰ γὰρ ἄλλο ὑπ' ἄλλου κινεῖται βίᾳ τῶν στοιχείων, ἀλλὰ καὶ κατὰ φύσιν ἀνάγκη τινὰ εἶναι κίνησιν ἑκάστου παρ' ἣν ἡ βίαιός ἐστι· καὶ δεῖ τὴν πρώτην κινοῦσαν μὴ βίᾳ κινεῖν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν· εἰς ἄπειρον γὰρ εἶσιν, εἰ μή τι ἔσται κατὰ φύσιν κινοῦν πρῶτον, ἀλλ' ἀεὶ τὸ πρότερον βίᾳ κινούμενον κινήσει.

aliquid in medio manere videatur, si secundum naturam, patet & lationem, qua huc fertur, secundum naturam ipsi competere: sin vi, quid est quod prohibet ferri? si enim id quod prohibet ferri quiescit, eadem verba sanè voluemus. Aut enim id, quod primum quiescit, secundum naturam quiescit, aut in infinitum abibitur; quod quidem est impossibile: sin mouetur, vt Empedocles terram quiescere dicit conuersione, aliquem in locum sanè moueretur, cùm impossibile sit in infinitum ferri. Nullum enim impossibile fit: impossibile autem est infinitum transire. Quare stetur alicubi quod fertur, & illic non vi maneat, sed secundum naturam necesse est. Quòd si est secundum naturam quies, & motus erit secundum naturam ea latio, qua ad hunc itur locum.

c *Quapropter & Leucippus dicat oporteat, atq; Democritus, qui prima corpora semper in vacuo infinito moueri dicunt, quonam motu mouentur, & quis est ipsorum secundum naturam motus.* Text. 202. d *Nam si elementorum aliud ab alio mouetur, at secundum naturam etiam aliquem uniuscuiusq; motum esse necesse est, præter quem est is qui violentus est: & id quod primum mouet, non vi, sed secundum naturam mouere oportet. In infinitum enim abibitur, si non erit quicquam primum mouens secundum naturam, sed semper ipsum prius vi subiens motum mouebit.*

CAPITIS SECVNDI EXPLANATIO.

a *Esse autem.*] Quoniam Aristoteles in disputatione aduersus Platonem sumpsit, omne corpus quod recta mouetur, aut graue aut leue esse: quod intelligi perfectè non potest, nisi planum fiat omne corpus physicum vendicare aliquem motum naturalem; iccirco, vt Auenroes interpretatur, in huius rei probationem hoc loco incumbit: vel, vt aliis placet, quia in progressu explicaturus est, quo pacto grauitas & leuitas sint principia motuum naturalium, ad quod similiter rei propositæ enodatio necessaria est. Disputat ergò in hunc modum: Sensu constat, corpora simplicia moueri: vel igitur mouentur motu sibi proprio, vel per vim. Si motu sibi proprio, confecta res est: si per vim, ergo præter naturam. Atqui nullus motus dicitur præter naturam, nisi respectu alterius, qui est naturæ consentaneus: non enim ægritudo diceretur affectio præter naturam, nisi sanitas esset secundum naturam. Negari igitur non potest, cuilibet corpori simplici conuenire aliquem motum secundum naturam. Quòd autem is motus sit vnus, ex eo ostenditur: quia natura vnius rei, cùm secundum eam res simpliciter sit, determinata est ad vnum, à quo multipliciter deerrare contingit: sicuti sanitas vna est, morbi vero, quibus à sanitate deflectitur, innumerabiles. Itaque tametsi multi motus præter naturam eidem rei competant; tamen secundum naturam vnus duntaxat cuiq; simplici corpori accommodatur. Quo patet, singula corpora simplicia moueri naturaliter aliquo motu, eoque vno secundum speciem.

b *Præterea ex quiete.*] Idem confirmat ratione sumpta à quiete: sed prius duo sumit. Alterum est: omne quod alicubi quiescit, aut quiescere per vim, aut secundum naturam. Alterum est: vnumquodque quiescere per vim in eo loco, ad quem vi defertur: & in eo quiescere secundum naturam, ad quem naturæ impetu ducitur. Tum ita argumentatur: Liquidò constat, aliquod corpus in medio quiescere, vt lapidem: aut igitur quiescit per vim, aut secundum naturam. Si secundum naturam, igitur motus quo illuc tendit, est ei naturalis: si per vim, oportet ergo esse aliquid quod talem vim afferat. Quare id quod prohibet ipsum moueri, aut mouetur, aut quiescit. Si quiescit, sicuti columna immota prohibet motum sibi impositi lapidis, eadem redibit quæstio de istiusmodi prohibente motum, vtrumne secundum naturam, an vi quiescat. Si enim secundum naturam, sequitur etiam naturaliter moueri; si vi, rursum indigebit alio prohibente, sicque necesse erit, vel deuenire ad aliquod primum quiescens secundum naturam, quod item ex consequenti naturaliter mouebitur; aut dandus erit progressus infinitus in corporibus, quod est impossibile.

Si quis verò dicat, quiescens vi in medio prohiberi à motu, eo pacto quo Empedocles aiebat; *Opinio Empedoclis de quiete terræ.* nimirum, quia terra quiescit per vim, prohibita à circumuectione corporis cœlestis: vtique sublata prohibitione, corpus quod antè à motu impediebatur, feretur ad aliquem definitum locum: quia fieri non potest, vt in infinitum tendat, cum infinitum dari nequeat. Quapropter si ad aliquem determinatum locum contendit, cùm illuc peruenerit, consistet, non per vim, sed secundum naturam. Ex quo tandem concluditur, si in hoc loco naturaliter quiescit, ad eum per naturam tendere; proindeque aliquem esse motum naturalem, qui corporibus simplicibus conueniat.

Opinio Leucippi & Democriti. c *Quapropter &c.*] Refellit quorundam Philosophorum dogma, circa ea, de quibus proximè egit: videlicet Leucippi & Democriti, asserentium corpuscula insectilia, quæ rerum naturalium principia esse putabant, per spacium inane & infinitè patens ad mundum efformandum agitata fuisse. Etenim cùm sit probatum, singulis corporibus simplicibus aliquem naturalem motum competere: explicandum ab eis fuit, quanam motus specie agitarentur, & quinam esset eorum proprius ac naturalis motus.

d *Nam si.*] Aiebant superiores Philosophi, vnum insectilium corpusculorum ab alio per vim moueri. Hoc duplici argumento confutat. Primùm, quia si datur motus violentus, oportet etiam dari naturalem motum, respectu cuius alius appelletur violentus. Deinde, quia oportet saltem id quod primò mouet, non per vim, sed secundum naturam mouere. Etenim quod vi mouet, habet extra se motionis suæ principium, atque ita non mouet, nisi motum. Quare si quod primò motionem edit, necessariò ab alio mouetur, dabitur infinitus progressus in mouentibus: quod fieri non posse, demonstratum est in 8. Phys. Auscult. lib.

τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον, κἂν εἰ καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται πρὶν γενέσθαι τὸν κόσμον, ἐκινεῖτο τὰ στοιχεῖα ἀτάκτως· ἀνάγκη γὰρ ἢ βίαιον εἶναι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ φύσιν. εἰ δὲ κατὰ φύσιν ἐκινεῖτο, ἀνάγκη κόσμον εἶναι, ἐάν τις βούληται θεωρεῖν ἐπιστήσας. τό, τε γὰρ πρῶτον κινοῦν ἀνάγκη κινεῖν αὐτὸ, κινούμενον κατὰ φύσιν. καὶ τὰ κινούμενα μὴ βίᾳ, ἐν τοῖς οἰκείοις ἠρεμοῦντα τόποις ποιεῖν ἥνπερ ἔχουσι νῦν τάξιν. τὰ μὲν βάρος ἔχοντα, ἐπὶ τὸ μέσον. τὰ δὲ κουφότητα, ἀπὸ τοῦ μέσου· ταύτην δ' ὁ κόσμος ἔχει τὴν διάταξιν. ἔτι δὲ τοσοῦτον ἐπανέροιτ' αὖ τις, πότερον δυνατὸν, ἢ οὐχ οἷόν τε ἦν κινούμενα ἀτάκτως, καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἔνια, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα· λέγω δὲ, οἷον ὀστᾶ καὶ σάρκας, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος. λέγει γὰρ ὡς πολλῶν μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν, τοῖς δὲ ἄπειρα ἐν ἀπείρῳ τὰ κινούμενα ποιοῦσιν, εἰ μὲν ἓν τὸ κινοῦν, ἀνάγκη μίαν φέρεσθαι φοράν· ὥς' οὐκ ἀτάκτως κινηθήσεται, εἰ δ' ἄπειρα τὰ κινοῦντα, καὶ τὰς φορὰς ἀναγκαῖον ἀπείρους εἶναι· εἰ γὰρ πεπερασμέναι, τάξις τις ἔσται· οὐ γὰρ τῷ μὴ φέρεσθαι εἰς τὸ αὐτὸ, ἡ ἀταξία συμβαίνει· οὐδὲ γὰρ νῦν εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται πάντα, ἀλλὰ τὰ συγγενῆ μόνον. ἔτι, τὸ ἀτάκτως, οὐδέν ἐστιν ἕτερον, ἢ τὸ παρὰ φύσιν, ἡ γὰρ τάξις ἡ οἰκεία, τῶν αἰσθητῶν φύσις ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον, τὸ ἄπειρον ἄτακτον ἔχειν κίνησιν. ἔστι γὰρ ἡ φύσις ἐκείνη τῶν πραγμάτων. οἵαν ἔχει τὰ πλείω, καὶ τὸν πλείω χρόνον· συμβαίνειν οὖν αὐτοῖς τοὐναντίον, τὴν μὲν ἀταξίαν εἶναι κατὰ φύσιν, τὴν δὲ τάξιν καὶ τὸν κόσμον παρὰ φύσιν. καίτοι οὐθὲν ὡς ἔτυχε γίνεται τῶν κατὰ φύσιν. ἔοικε δὲ τοῦτό γε αὐτὸ καλῶς Ἀναξαγόρας ὑπολαβεῖν· ἐξ ἀκινήτων γὰρ ἄρχεται κοσμοποιεῖν. πειρῶνται δὲ καὶ οἱ ἄλλοι συγκρίνοντες πῶς πάλιν κινεῖν, καὶ διακρίνειν· ἐκ διεστώτων δὲ καὶ κινουμένων, οὐκ εὔλογον ποιεῖν τὴν γένεσιν. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς παραλείπει τὴν ἐπὶ τῆς φιλότητος· οὐδὲ γὰρ ἂν ἠδύνατο συστῆσαι τὸν οὐρανὸν ἐκ κεχωρισμένων μὲν κατασκευάζων, σύγκρισιν δὲ ποιῶν διὰ τὴν φιλότητα. ἐκ διακεκρισμένων γὰρ συνέστηκεν ὁ κόσμος τῶν στοιχείων. ὥστε ἀναγκαῖον γενέσθαι ἐξ ἑνὸς, καὶ συγκεκρισμένου. ὅτι μὲν οὖν ἐστι φυσική τις κίνησις ἑκάστου τῶν σωμάτων, ἣν οὐ βίᾳ κινοῦνται, οὐδὲ παρὰ φύσιν, φανερὸν ἐκ τούτων.

e *Hoc idem accidat, necesse est, etsi, vt in Timæo est scriptum, elementa inordinatè mouebantur, anteaquam mundus ortus esset. Motum enim aut violentum, aut secundum naturam esse, necesse est. Quòd si secundum naturam mouebantur, mundum esse necesse est, si quispiam velit cum diligentia contemplari. Primum namque mouens mouere necesse est, ipsum secundum naturam subiens motum: & ea quæ mouentur non vi in suis quiescentia locis, eum quem nunc habent ordinem facere: ea quidem quæ pondus habent ad medium, ea verò quæ leuitatem habent, à medio suopte pergentia nutu. Hunc autem ordinem mundus habet.* f *Præterea tantum quispiam interrogauerit, fierine poterat, an non poterat, vt inordinatè subeuntia motum talibus etiam mixtionib. aliqua misceantur, ex quib. ea corpora constant, quæ secundum naturam constituuntur? ossa, inquam, & caro, & istiusmodi cætera: quemadmodum Empedocles in concordia fieri dixit: ait enim, complura capita sine collo sunt orta.* g *Apud autem eos, qui infinita in infinito ea quæ mouentur, faciunt, si vnum est id quod mouet, vno mouerentur motu, necesse est: quare non sine ordine mouebuntur. Sin verò ea quæ mouent, sunt infinita, & lationes infinitas esse necesse est: nam si finitæ sint, ordo quidam erit: non enim quia in idem non feruntur, inordinatio accidit. Nam neque nunc in idem vniuersa feruntur, sed ea tantùm quæ eiusdem generis sunt.* h *Præterea inordinatè quippiam fieri nil aliud est, quàm fieri præter naturam: ordo enim proprius sensibilium natura nimirum est. At verò & hoc absurdum est ac impossibile, infinitum, inquam, inordinatum motum habere. Est enim ea natura rerum quam plures, & maiori tempore habent. Contrarium igitur ipsis accidit, inordinationem quidem esse secundum naturam, ordinem verò mundum ve præter naturam: & tamen nihil eorum, quæ sunt secundum naturam, fit fortè fortuna.* i *Videtur autem Anaxagoras hoc ipsum benè accepisse: ex immobilibus enim incipit conficere mundum.* k *Enituntur autem & cæteri congregantes aliquo modo rursus mouere ac segregare. Ex distantibus ac subeuntibus motum, generationem facere est consonum rationi. Quapropter & Empedocles omittit eum motum, qui est in concordia. Non enim cœlum constituere potuisset: ex separatis quidem exstruens, ob concordiam autem faciens congregationem. Ex segregatis enim elementis mundus est constitutus. Quare ex vno fiat & congregatio necesse est.* l *Naturalem igitur motum vniuscuiusque corporum esse, quo non vi mouentur, neque præter naturam, ex hisce quæ diximus, patuit.*

Text. 21.
Text. 22.
Text. 23.
Text. 24.
Text. 25.
Text. 26.

e Hoc

e *Hoc idem accidat.*] Scripsit Plato in Timæo, elementa ante mundi procreationem vago & inordinato motu quasi fluctuantia huc illuc oberrasse. Hanc sententiam pari modo ac superiorem arguit Aristoteles: etenim motus ille, quo elementa ferebantur, aut erat violentus, aut secundum naturam. Si violentus, redit superior probatio, idemque incommodum quod ex ea colligebatur. Si autem secundum naturam mouebantur, fateri oportet iam tunc fuisse mundum, quia iam primum mouens non aliunde motum cætera per se & ordinatè mouebat, atque vnumquodque elementum ad suum proprium & naturalem locum impellebat; proindeque partes Vniuersi iam aptè decenterque erant compositæ: quod quid aliud est, quàm iam exsistere mundum, saltem elementarem?

Refellitur dogma Platonis, de inordinata motione elementorũ.

f *Præterea tantum.*] Alia ratione, non omninò à superiore dissimili, Platonem reprehendit. Vel, inquit, elementa, quæ ante mundi constitutionem inordinatè mouebantur, poterant ita moueri, vt eorum coitione mixta gignerentur, vel non poterant. Si poterant (vt Empedocles amicitia regnante aiebat fieri) erat igitur generatio mistorum ex elementis, atque ita iam mundus exstabat. Si non poterant, non ergo motu suo incondita & confusa erant, sed discreta.

g *Apud autem eos.*] Rursum eos insectatur, qui aiebant, infinitas atomos in infinito spatio ad corpora coagmentanda fuisse agitatas. Nam vel eæ mouebantur ab vno principio motuque eiusdem speciei: vel totidem motibus specie differentibus, quot erant eiusmodi corpuscula secundum speciem diuersa. Si detur primum, non igitur inconditè & inordinatè ferebantur: siquidem iam in eo ratio ordinis elucebat, quòd ad vnum eundemque specie terminum ferebantur. Si posterius, dicaturque prædicta corpora ab infinitis motoribus agi, secundum principia specie differentia, sequitur, dari infinitas motuum species: quod fieri non potest. Quod si dicant, ea corpora neque ab infinitis motoribus, neque infinitis motibus cieri, sed finitis: adhuc sequitur, ea ordinatè moueri potuisse; cùm inordinatio non proueniat ex terminorum multitudine: siquidem adhuc elementis decenter apteque compositis dantur plures eorum motus terminique, licet ea, quæ in eandem speciem conueniunt, eodem specie motu, ad eundemque specie terminum contendant.

Assertores atomorum impugnat.

h *Præterea inordinatè.*] Probat rursus, non potuisse corpora ante mundum conditum inordinatè moueri. Prius tamen sumit, nihil esse aliud moueri quidpiam inordinatè, quàm moueri præter naturam. Namque in rebus sub sensum cadentibus satis apparet, ordinem esse propriam earum naturam, quatenus vnaquæque ex propriæ naturæ vi ad aliquid certum præfinitumque inclinatur: quæ inclinatio & propensio ordo quidam est. Vnde tunc vnumquodque ordinatè agere aut moueri dicitur, cùm hoc ei conuenit ex propria naturæ inclinatione. Hinc ostendit, fieri non posse, vt corpus aliquod habeat motum inordinatum infinito tempore: quia inordinatus motus est contra naturam, & paucioribus ac breuiori tempore contigit. Non enim e.g naturale est homini bidextrum esse, quia id paucis obuenit: nec lapidi ferri sursum, quia mox decidet. At qui motionem illam corporum inordinatam commenti sunt, si eorum sententia rectè perpendatur, rerum ordinem præter naturam fecere.

Quid sit inordinatè moueri.

i *Videtur autem.*] Platonis aliorumque Philosophorum sententias comparat, vt ostendat, Platonem grauiùs peccasse. Videlicet duo sunt asserta à Platone: alterum est, elementa fuisse temerario & incondito motu agitata: alterum, secreta & seiuncta fuisse. Ait ergò Aristot. rectiùs Anaxagoram locutum, qui pronuntiauit, mundum coaluisse ex iis, quæ immota erant, donec ea intelligentiæ vis cœpit distinguere. Præstat autem mundum ex immotis, quàm ex motis gignere: quia generatio fit ex ente potentia, non ex ente actu. At immota videntur esse in potentia, & mota in actu; cùm motus per actum definiatur: vt constat ex iis, quæ lib. 3. Phys. disputata sunt.

Dupliciter Plato arguitur.

k *Enituntur autem.*] Comparat aliorum placita cum opinione Platonis quoad secundum eius pronunciatum, aiens, meliùs Empedoclem de mundi procreatione censuisse, qui mundum ex elementis inter se coniunctis compositum fuisse docuit: Plato verò ex iis disiunctis. Ideoque Empedocles in prima rerum molitione prætermisit amicitiam. cuius est dissitâ congregare. Nec enim poterat mundi procreationem describere, constituendo ipsum ex rebus per amicitiam copulatis: quia sic foret mundus coagmentatus ex elementis, quæ antea sparsa fuerant, quod impugnatum est.

l *Naturalem igitur.*] Ex dictis concludit, perspicuum esse, dari quendam motum naturalem cuiusque corporis, quo nec per vim, neq; præter naturam cieatur.

ὅτι δ᾽ ἔχειν ἔνια ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους, καὶ κουφότητος, ἐκ τῶνδε δῆλον· κινεῖσθαι μὲν γάρ φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι· εἰ δὲ μὴ ἕξει φύσει ῥοπὴν τὸ κινούμενον, ἀδύνατον κινεῖσθαι ἢ πρὸς τὸ μέσον, ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ᾽ οὗ α ἀβαρές· τὸ δὲ ἐφ᾽ οὗ β, βάρος ἔχον· ἐνηνέχθω δὲ τὸ ἀβαρὲς, τὴν γ δ. τὸ δὲ β, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, τὴν γ ε· μεῖζον γὰρ οἰσθήσεται τὸ βάρος.

m *Esse autem necessarium, ponderis nonnulla corpora momentum ac leuitatis habere, ex his dilucidum fiet. Dicimus enim, necessarium esse moueri: si verò id quod mouetur momentum natura non habet, fieri non potest, vt aut à medio, aut ad medium moueatur.* n *Sit enim A quidem pondere carens, B verò habeat pondus: atq; transeat A quidem C D*

ρος ἔχον. ἐὰν δὴ διαιρεθῇ τὸ σῶμα τὸ ἔχον βάρος ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ. δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔχειν πρός τι τῶν ἐν αὐτῷ μορίων, εἰ τὸ ὅλον φέρεται τὴν ὅλην τὴν γ ε. τὸ μόριον ἀνάγκη ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὴν γ δ φέρεσθαι, ὥστε ἴσον οἰσθήσεται τὸ ἀβαρὲς, καὶ τὸ βάρος ἔχον, ὅπερ ἀδύνατον, ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ κουφότητος. ἔτι δ', εἰ ἔσται τι σῶμα κινούμενον, μήτε κουφότητα μήτε βάρος ἔχον, ἀνάγκη τοῦτο βίᾳ κινεῖσθαι. βίᾳ δὲ κινούμενον, ἄπειρον ποιεῖν τὴν κίνησιν· ἐπεὶ γὰρ δύναμίς τις ἡ κινοῦσα. τὸ δὲ ἔλαττον καὶ κουφότερον ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως πλεῖον κινηθήσεται. κεκινήσθω, τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α ἀβαρὲς, τὴν γ ε. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ βάρος ἔχον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν γ δ. διαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ, συμβήσεται τὸ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, τὴν γ ε φέρεσθαι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐπείπερ τὸ ὅλον ἐφέρετο τὴν γ δ. τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ τοῦ μείζονος, ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρὸς τὸ ἔλαττον. ἴσον ἄρα τὸ ἀβαρὲς οἰσθήσεται σῶμα, καὶ βάρος ἔχον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τοῦτο δὲ ἀδύνατον· ὡς ἐπεὶ παντὸς τοῦ προστεθέντος μεῖζον κινηθήσεται διάστημα τὸ ἀβαρὲς, ἄπειρον ἂν φέροιτο. φανερὸν οὖν, ὅτι ἀνάγκη πᾶν σῶμα βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα διωρισμένην.

ſpatium, B verè æquali in tempore ſpatium C E: per maius enim ſpatium id quod pondus habet, feretur. Si igitur corpus quod habet pondus, ea ratione qua diuiſum eſt C E ſpatium diuidatur, (poteſt enim ad partium ſuarum aliquam ſic ſe habere, vt C E ſe habet ad C D) ſi totum per totum C E fertur, pars, eodem tempore C D feratur, neceſſe eſt. Quare id quod pondere vacat, & id quod eſt ponderis particeps per æquale ſpatium tempore eodem ferentur: quod impoſſibile eſt. Eadem & in leuitate ratio fieri poteſt.

o *Præterea ſi quippiam corpus & ponderis expers & leuitatis motum ſubibit, vi moueatur, neceſſe eſt: ſi verò vi moueatur, infinitum efficit motum. Nam cùm potentia quædam ſit ea quæ mouet; id autem quod eſt minus ac leuius, plus ab eadem potentia moueatur: ſit motum A quidem pondere carens, per C E ſpatium, B verò pondus æquali in tempore per C D. Si igitur diuiſum fuerit id quod pondus habet, ea ratione quam C E ad C D habet, fiet vt id quod auferetur ab eo quod pondus habet, æquali in tempore C E feratur: quoniam totum per C D mouebatur. Celeritas enim minoris ad celeritatem maioris ita ſeſe habebit, vt maius corpus ſe habet ad minus. Per æquale ergo ſpatium & id quod pondere vacat, & id quod eſt ponderis particeps, tempore eodem feretur: quod quidem fieri nequit. Quare ſi omni quouis propoſito per ſpatium maius id mouebitur, quod pondere caret, per infinitum vtiq; ferri poteſt. Patet igitur, omne definitum corpus pondus aut leuitatem habere.* Text. 27.

m *Eſſe autem neceſſarium.*] Docet, omnia corpora quæ recto motu feruntur, grauitate aut leuitate prædita eſſe: quæ eiuſmodi naturalium motuum ſint principia. Ad id verò probandum ſumit, dari in rerũ natura motũ, & corpora aliqua neceſſariò moueri: cùm natura definiatur principiũ motus & quietis: vt patet ex iis quæ 2. lib. Phyſ. tradita ſunt. Deinde ita argumentantur: id quod ad medium tendit, fertur impulſu grauitatis; quod à medio, impulſu leuitatis: igitur in corporibus, quæ iſtiuſmodi motus ſubeunt, neceſſariò ponenda eſt grauitas & leuitas. *Grauitas & leuit. principia motuum.*

n *Sit enim A.*] Vel, inquit, neceſſe eſt omne corpus, quod ad medium fertur, graue eſſe: vel poteſt moueri ad medium, & non eſſe graue. Si primum, habetur propoſitum: ſi poſterius, quod id à vero abſit, aſſumptis more ſuo literis demonſtrat.

o *Præterea ſi quippiam*] Oſtendit fieri non poſſe, vt vllum corpus ſublunare violentum motum ſubeat, quin grauitatem aut leuitatem habeat. Quia, cùm omne corpus graue & leue, quò minùs reſiſtit, eò cæteris paribus celeriùs moueatur, & in eodem ſpatio decurrendo minus temporis conſumat: ſi daretur corpus omnis expers grauitatis leuitatiſque, oportet id accepto impetu celeritate in infinitum maiori deferri, atque ita momento concitari: quod tamen eſt contra naturam motus.

Aduerte rationem hanc probabilem tantùm eſſe, non neceſſariam. Vt enim cœlũ, quamuis omni grauitate & leuitate vacet, tamen circumeundo moram trahit, nec niſi tempore in gyrum voluitur: ita licet corpus ſublunare neque grauitatem neque leuitatem vllam obtineret, adhuc tempore moueretur. Nimirum velocitas non ſola ponderum vacuitate metienda eſt: ſed ipſa etiam intenſione impetus à proiectore impreſſi: ſimulque habenda ratio ſpatii quod traiicitur.

ἐπεὶ δὲ φύσις μέν ἐστιν ἡ ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσα κινήσεως ἀρχὴ, δύναμις δ' ἡ ἐν ἄλλῳ ᾗ ἄλλο, κίνησις δὲ ἡ μὲν κατὰ φύσιν ἡ δὲ βίαιος πᾶσα, τὴν μὲν κατὰ φύσιν. οἷον τῷ λίθῳ τὴν κάτω, θᾶττον ποιήσει τὸ μετὰ δύναμιν· τὴν δὲ παρὰ φύσιν, ὅλως αὐτή. πρὸς ἀμφότερα δὲ ὥσπερ ὀργάνῳ χρῆται τῷ ἀέρι· πέφυκε γὰρ οὗτος, καὶ κοῦφος εἶναι καὶ βαρύς. τὴν μὲν οὖν ἄνω ποιήσει φορὰν, ᾗ κοῦφος. ὅταν ὠθῇ καὶ λάβῃ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς δυνάμεως. τὴν δὲ κάτω πάλιν, ᾗ βαρύς. ὥσπερ γὰρ ἐναφάψασα, παραδίδωσιν ἑκατέρῳ. διὸ καὶ

p *Cùm a. natura quidem id ſit principium motus, quod in ipſo; potentia autem id quod eſt in alio, vt aliud eſt: atq; motus alius ſit ſecundum naturam, alius violentus: naturalem quidem motum ſic celeriorem faciet id quod potentia mouet, vt eum quo lapis deorſum fertur; eum autem qui eſt præter naturam, omnino potentia ipſa.* q *Ad vtrumq; aũt vtitur aere ipſo, vt inſtrumento: eſt enim hic aptus, & leuis eſſe & grauis. Lationem igitur eam qua ſurſum itur, facies vti leuis, cùm pulſus fuerit, principiumq; ſumſerit* Text. 28.

οὐ παρακολουθοῦντος τοῦ κινήσαντος, φέρεται τὸ βίᾳ κινηθέν· εἰ γὰρ μὴ τοιοῦτόν τι σῶμα ὑπῆρχεν, οὐκ ἂν ἦν ἡ βίᾳ κίνησις. καὶ τὴν κατὰ φύσιν δὲ ἑκάστου κίνησιν, συνεπουρίζει τὸν αὐτὸν τρόπον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαν ἢ κοῦφον, ἢ βαρὺ, καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν κινήσεις ἔχουσιν, ἐκ τούτοις φανερόν. ὅτι δ' οὔτε πάντων ἐστὶ γένεσις, οὔθ' ἁπλῶς οὐδενὸς, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ἀδύνατον γὰρ ἅπαντος σώματος εἶναι γένεσιν, εἰ μὴ καὶ κενὸν εἶναί τι δυνατὸν κεχωρισμένον· ἐν ᾧ γὰρ ἔσται τόπῳ τὸ γινόμενον, εἰ ἐγίνετο, ἐν τούτῳ πρότερον τὸ κενὸν ἀναγκαῖον εἶναι σώματος μηθενὸς ὄντος· ἄλλο μὲν γὰρ ἐξ ἄλλου γίγνεσθαι σῶμα δυνατὸν· οἷον ἐξ ἀέρος πῦρ. ὅλως δ' ἐκ μηδενὸς ἄλλου προϋπάρχοντος μεγέθους, ἀδύνατον· μάλιστα μὲν γὰρ ἐκ δυνάμει τινὸς ὄντος σώματος, ἐνεργείᾳ γένοιτ' ἂν σῶμα· ἀλλ' εἰ τὸ δυνάμει ὂν σῶμα, μηθὲν ἐστὶν ἄλλο σῶμα ἐνεργείᾳ πρότερον, κενὸν ἔσται κεχωρισμένον.

sumserit à potentia ipsa: lationem autem eam quæ descenditur, faciet vti grauis: potentia enim quasi vim impressam tradit vtriq;. Quapropter & non sequente eo quod mouit, id fertur, quod præter naturam est motum. Si enim non tale quid corpus esset, violentus motus sanè non esset. r *Motus quoq; secundum naturam cuiusq; modo eodem conducit, suo ad mobilis terga concursu. Omne igitur corpus leue esse, aut graue: & quomodo sese habent in hisce motus præter naturam, ex hisce quæ diximus, patet.*

ſ *Est autem manifestum ex dictis, neq; omnium,* Text. 29. *neq; nullius simpliciter generationem corporis esse. Impossibile est enim vniuersi corporis generationem esse, si non & vacuum esse quid separatum potest. Quo enim in loco id quod generatur, erit, cùm fuerit ortum, in hoc prius vacuum esse, si nullum sit corpus, necesse est.* t *Aliud enim ex alio corpus fieri potest, velut ex aere ignis. Sed omnino ex nulla alia antecedente magnitudine fieri, impossibile est; maximè enim ex potentia corpore, corpus actu fieri potest. Sed si id, quod est potentia corpus, non est prius aliud corpus actu, separatum vacuum erit.*

p *Cùm autem natura.*] Quia superiùs violenti & naturalis motus fecerat mentionem, docet, quo pacto vterque motus perficiatur: eamque inter illos differentiam statuit, quòd cùm naturalis motus à natura oriatur; & hæc sit principium motus eius, in quo est, vt constat ex iis, quæ lib. 2. Phys. tradita sunt: cùm item potentia per vim mouens sit principium externum, in alioque existens: vtiq; fieri potest, vt motus violentus naturali misceatur, non tamen contrà: hoc est, vt impetus ab externo motore iniectus motum naturalem iuuet, vt cùm quis lapidem deorsum vergentem impellit: fieri tamen nequit, vt cùm idem lapis per vim agitatur & sursum tendit, eò à natura simul promoueatur; cùm natura non inclinet neque deferat corpus, nisi ad locum ei naturalem.

q *Ad vtrumq; autem.*] Declarat, quo pacto aer vtrique motui, hoc est, tam ei quo in superum, quàm quò in infimum locum itur, obseruiat: nimirum quia impetu à proiectore sibi quasi delegato corpus à tergo vrget, & nunc corporis leuis officio perfunctus lapidem v. g. sursum defert, nunc grauis corporis exercens munus, subiectum corpus deorsum incitat. Vnde colligit Aristoteles, sublato aere nullum dari posse motum violentum; cùm desit vehiculus impulsus, quo corpora contra natiuam propensionem agitari solent.

Sed contra hoc est in promptu obiectio. Nam cùm impulsus non in solum aerem, sed in ipsum *Obiectio.* etiam corpus quod violento motu cietur, imprimatur, (siquidem vtrumque ad illum recipiendum aptitudinem habet, vt lib. 7. Phys. c. 2. q. 1. art. 8. plurimis argumentis ex professo ostendimus) non est cur sublato aere motus omnis per vim effectus esset. Occurrendum inprimis, videri Aristotelem tum *Solutio.* hoc loco, tum alibi, vt in lib. de somn. & de diuin. per somn. & in probl. sect. 11. q. 6. & in qu. Mechan. q. 33. nimis inclinasse in eam sententiam, quæ asserit proiectoris impetum in solum aerem recipi. Deinde responderi potest, illius mentem esse, dempto aere violentum motum non simpliciter ablatum iri, sed quoad modum intensionis, quam nunc habet: cùm debeat destitui corpore à tergo vrgente, quod eius impetum magna ex parte sustentat augetque. Vel dicendum, pronunciatum id ab Aristotele ex aliorum sententia, quæ sua tempestate in scholis erat.

r *Motus quoq;.*] Addit, etiam naturali motui operam suam conferre aerem: quia dum à tergo instat, etiam corpus impetu suo ad natiuam sedem propellit. Quærit autem hic D. Thomas, num *Dubium.* ad naturalem motum requiratur per se aeris à tergo impulsus? concluditque negatiuam partem contra Auenroen. Nam cùm elementa, & quæ ex iis concreta sunt corpora, quà talia, à progenitoribus interuentu suarum formarum vltrò ad loca propria moueantur, non est cur per se aerem ad id requiri arbitremur.

ſ *Est autem.*] Cùm ex iis, quæ hactenus disputata fuere, ponendum sit, dari tum motum tum generationem; & neq; omnia gigni, neq; omnia ortum effugere; sed quædam generari, quædam non,: addit, mundum ex iis esse, quæ gigni non possunt; alioqui antequam produceretur, exstitisset vacuum: non quidem corporibus inclusum, vt Democritus & Leucippus admittebant; sed auulsum ac separatum à rebus: cùm istiusmodi vacuum nihil aliud sit, quàm spatium non repletum corpore, aptum tamen repleri.

t *Aliud enim ex.*] Præoccupat, quod eis respondere posset, videlicet, cùm vnum corpus ex alio generatur, vt ex aere aqua, dari tunc vacuum, si ratio paulò antè adducta momentum ha-

bet. Occurrit ergo, corpus, quod denuò gignitur, fieri ex eo quod potentia tale erat: vt aquam ex aëre, qui potestate erat aqua, quatenus illius materia ad huius formam subeundam in se potentiam aptitudinemque habebat, & ille in hanc commutari poterat: atque ita vnum corpus succedere in locum alterius, non autem in spatium omni corpore vacans; sicuti admittendum foret, si tota corporum vniuersitas denuò per generationem constitisset. Hæc ratio Aristotelis haudquaquam concludit, non potuisse totum mundum corporeum initio temporis à Deo procreari: nec item conficit, sequi ex noua rerum molitione ante mundi ortum fuisse vacuum. Quia vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: at ante mundi creationem nullus erat locus: cùm nulla res præter Deum exstaret: esto iam tunc daretur spatium imaginarium, vt 8. lib. Phys. exposuimus: quod tamen ad rationem vacui non sat est, vt constat ex iis, quæ à nobis 4. eiusdem operis lib. tradita sunt.

Rationem Aristotelis non concludere.

Κεφάλαιον γ.

Λοιπὸν δὲ εἰπεῖν, τίνων τε ἐστὶ σωμάτων γένεσις, καὶ διὰ τί ἐστιν. ἐπεὶ οὖν ἐν ἅπασιν ἡ γνῶσις διὰ τῶν πρώτων, πρῶτα δὲ τῶν ἐνυπαρχόντων τὰ στοιχεῖα, σκεπτέον ποῖα ἐστὶ τῶν τοιούτων σωμάτων στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστιν· ἔπειτα μετὰ ταῦτα, ὁπόσα τε καὶ ὁποῖα ἄττα. τοῦτο δ' ἔσται φανερὸν ὑποθεμένοις τίς ἐστιν ἡ τοῦ στοιχείου φύσις. ἔστω δὴ τὸ στοιχεῖον τῶν σωμάτων, εἰς ὃ τὰ ἄλλα σώματα διαιρεῖται, ἐνυπάρχον δυνάμει, ἢ ἐνεργείᾳ· τοῦτο γὰρ ποτέρως, ἔτι ἀμφισβητήσιμον· αὐτὸ δ' ἐστὶν ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. τοιοῦτον γάρ τι τὸ στοιχεῖον πάντες καὶ ἐν ἅπασι βούλονται λέγειν· εἰ δὴ τὸ εἰρημένον ἐστὶ στοιχεῖον, ἀνάγκη εἶναι ἄττα τοιαῦτα τῶν σωμάτων· ἐν μὲν γὰρ σαρκὶ, καὶ ξύλῳ, καὶ ἑκάστῳ τῶν τοιούτων ἔνεστι δυνάμει πῦρ καὶ γῆ· φανερὰ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐκείνων ἐκκρινόμενα· ἐν δὲ πυρὶ σὰρξ, ἢ ξύλον, οὐκ ἐνυπάρχουσιν, οὔτε κατὰ δύναμιν, οὔτε κατ' ἐνέργειαν· ἐξεκρίνετο γὰρ ἄν. ὁμοίως δ', οὐδ' εἰ ἕν τι μόνον εἴη τοιοῦτον, οὐδ' ἐν ἐκείνῳ. οὐδὲ γὰρ εἰ ἔσται σὰρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν, οὔπω φατέον ἐνυπάρχειν δυνάμει· ἀλλὰ προσθεωρητέον, τίς ὁ τρόπος τῆς γενέσεως. Αναξαγόρας δ' ἐναντίως Εμπεδοκλεῖ λέγει περὶ τῶν στοιχείων· ὁ μὲν γὰρ πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις στοιχεῖά φησιν εἶναι τῶν σωμάτων, καὶ συγκεῖσθαι πάντ' ἐκ τούτων. Αναξαγόρας δὲ τοὐναντίον· τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα· λέγω δ', οἷον σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ τῶν τοιούτων ἕκαστον· ἀέρα δὲ καὶ πῦρ μίγμα τούτων καὶ τῶν ἄλλων σπερμάτων πάντων· εἶναι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν ἐξ ἀοράτων ὁμοιομερῶν πάντων ἠθροισμένων. διὸ καὶ γίγνεσθαι πάντα ἐκ τούτων· τὸ γὰρ πῦρ καὶ τὸν αἰθέρα προσαγορεύει ταὐτό. ἐπεὶ δὲ παντὸς τοῦ φυσικοῦ σώματός ἐστι κίνησις οἰκεία· τῶν δὲ κινήσεων, αἱ μὲν ἁπλαῖ, αἱ δὲ μικταί· καὶ αἱ μὲν μικταὶ τῶν μικτῶν, αἱ δὲ ἁπλαῖ τῶν ἁπλῶν εἰσι. φανερὸν ὅτι ἔσται ἄττα σώματα ἁπλᾶ, εἰσὶ γὰρ καὶ κινήσεις ἁπλαῖ. ὥστε δῆλον καὶ ὅτι ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστι.

CAPVT III.

Restat a autem dicere, quorum est corporum generatio, & quam ob causam est. Cùm in omnibus cognitio sit per prima, prima verò eorum, quæ insunt, sint elementa: prius quænam & cur sunt talium corporum elementa, deinde quot & qualia sunt, considerandum esse videtur. Hoc autem dilucidum fuerit, si supposuerimus, quænam sit ipsius elementi natura. Sit igitur id corporum elementum, in quod cætera corpora diuiduntur, in quibus inest potentia, aut actu. Hoc enim vtro modo se habet, adhuc ambigitur: ipsum autem est in forma diuersa indiuisibile. Tale quid enim omnes ipsum elementum, & in omnibus dicere volunt. b *Quòd si id quod est, dictum est elementum, talia quædam corporum esse necesse est. In carne enim ac ligno, & similibus inest ignis potentia atq; terra: manifestè enim ex illis hæc segregantur. In igne autem caro aut lignum non inest: neq; potentia, neq; actu: si enim esset, segregaretur.* c *Similiter neq; si vnum quid solum sit tale, in illo est: neq; enim si caro, aut os, aut quoduis cæterorum erit, inesse potentia continuò est dicendum: sed antea quisnam sit generationis modus, est contemplandum.* d *Anaxagoras autem de elementis contrario modo atq; Empedocles dicit: hic enim ignem & terram, cæteraq; eiusdem seriei corpora, elementa corporum esse, ac omnia ex hisce constare dicit. Anaxagoras verò contrarium asserit: ea enim quæ sunt similium partium, ligna, inquam, carnem & os, & quæq; talium, elementa esse dicit: aerem autem & ignem, horum atq; cæterorum omnium seminum mixtum esse. Vtrumq; enim ipsorum ex vniuersis inuisibilibus similium partium congregatis esse dixit. Quapropter & omnia ex his esse censet: ignem enim & ætherem idem appellat.* e *Cùm autem omnis naturalis corporis sit proprius motus: motus autem partim simplices sint, partim mixti; & mixtorum sint mixti, simplicium simplices: patet corpora simplicia quædam esse; sunt enim & simplices motus. Quare & elementa esse, & cur elementa sunt, constat.*

Text. 30. Text. 31. Text. 32. Text. 33. Text. 34. Text. 35. Text. 36.

CAPITIS TERTII EXPLANATIO.

Restat a *autem.*] Cùm non omnia generationem subeant, reliquum esse ait, vt quarum rerum generatio sit, & quænam eius causa detur, exponat. Ac primùm futuræ doctrinæ ordinem methodumque declarat: tum definit elementum hoc modo: *Elementum est id, in quod cætera corpora diuiduntur, in quibus potentia aut actu inest; ipsum verò in specie diuersa est indiui-*

Definitio Elementi.

indiuisibile. Ait enim, definire se elementum corporum: quia elementum multifariam sumitur, vt constat ex iis, quæ docet lib. 5. Metaphys. c. 3. Sunt enim elementa scientiarum & demonstrationum, elementa litterarum, elementa naturalium rerum: vt alias huius vocabuli notiones omittamus. Inquit Aristoteles, elementa inesse actu vel potestate in mixtis: quia vtro horum modorum reuera sint, nondum statuit. Asserit, elementa non diuidi seu dissolui in partes specie diuersas: quia cùm animal, *verbi gratia, diuidatur in caput, pedes, brachia, cæteraque membra, vt in partes suo modo specie* distinctas: eo tamen pacto elementa secari nequeunt, vt planum est; cùm non constent partibus dissimilaribus. Non est autem, cur hoc loco in istiusmodi definitione fusius explicanda immoremur: cùm ea de re in lib. de Ortu & Interitu accuratè & ex professo agendum sit.

b *Quòd si id.*] Ex tradita elementi definitione colligit, dari aliqua elementa: quia quædam inueniuntur corpora, quibus prædictæ conditiones conueniunt. Nam in carne, & in quolibet alio *Quo pacto* mixto insunt ignis & terra, aliaque eiusmodi, quæ quidem ibi potentia continentur: sicuti videre est *mistum in* in dissolutione animalis, quòd cùm interit, in puluerem abit; in humorem, vaporem, ac spiritum seu *elementa* partes igneas: quæ omnia terræ, aquæ, aeri, ignique respondent. Et tamen hæc quatuor in alia resol- *resoluatur.* uuntur. Quo fit, vt hæc iure elementa dicantur.

c *Similiter neq.*] Quia veterum nonnulli, vt Thales, vnum tantummodò elementum omnium *Quidam v* rerum posuere, addit: licèt vnum tantùm foret elementum, vt hisce Philosophis visum fuit; non *nũ tantùm* proinde dicendum, comprehendi in illo actu vel facultate alia corpora. Namque licèt ex elementis *elementum* caro & lignum fiat; non tamen id sat est, vt hæc in illis etiam potestate esse dicantur: sed oportet ex- *inuexere.* pendere ipsum generationis modum. Siquidem non sufficit, qualibet ratione ex iis progigni, sed per resolutionem. Quo pacto mixta non fiunt ex elementis, cùm illa ex his non prodeant.

d *Anaxagoras autem.*] Subiicit Anaxagoræ & Empedoclis sententiam de elementis corporum, *Opinio Em* aitque eos inter se dissentire. Empedocles enim statuit, quatuor vulgata mundi elementa esse prin- *pedoclis &* cipia, ex quibus cætera constarent. Anaxagoras posuit, alia corpora homogenea, vt carnem & ossa, *Anaxa-* esse elementa reliquorum: ignem verò siueætherem, aerem, aquam & terram, carnibus ossibusque, *goræ.* & aliis id genus esse permixta. Aiebat enim partes talium corporum similium, magnitudine insectiles, numero infinitas, semina esse omnium quæ in natura apparent: ita vt per eorum è mistis, in quibus latent, secretionem, omnia corpora physica sensibus obnoxia gignerentur.

e *Cùm autem.*] Rectiùs Empedoclem sensisse ait, quàm Anaxagoram. Etenim cùm omnia corpora aliquem sibi proprium naturalemque motum vendicent: cumque alii sint motus simplices: alii misti: atque hi mistis corporibus, illi simplicibus conueniant: constat aliqua esse corpora simplicia. Tum deinde, quia motus simplices, qui sunt è medio & ad medium, proprii sunt elementorum, quæ Empedocles statuit: planum relinquitur, eius opinionem magis esse veritati consentaneam; proindeque asserendum, aliqua esse elementa in rerum natura.

Κεφάλαιον δ.

Πότερον δὲ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα, καὶ εἰ πεπερασμένα, πόσα τὸν ἀριθμὸν, ἑπόμενον ἂν εἴη σκοπεῖν. πρῶτον μὲν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα, καθάπερ οἴονταί τινες, θεωρητέον. καὶ πρῶτον τοὺς πάντα τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα ποιοῦντας, καθάπερ Ἀναξαγόρας· οὐθεὶς γὰρ τῶν οὕτως ἀξιούντων, ὀρθῶς λαμβάνει τὸ στοιχεῖον. ὁρῶμεν γὰρ πολλὰ, καὶ τῶν μικτῶν σωμάτων εἰς ὁμοιομερῆ διαιρούμενα. λέγω δὲ, οἷον σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ ξύλα καὶ λίθον. ὥστε εἴπερ τὸ σύνθετον οὐκ ἔστι στοιχεῖον, οὐχ ἅπαν ἔσται τὸ ὁμοιομερὲς στοιχεῖον, ἀλλὰ τὸ ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δὲ οὐδ' οὕτως λαμβάνοντας τὸ στοιχεῖον, ἀνάγκη ποιεῖν ἄπειρα. ἅπαντα γὰρ ταῦτα ἀποδοθήσεται, καὶ πεπερασμένων ὄντων, ἐάν τις λάβῃ· τὸ γὰρ αὐτὸ ποιήσει, κἂν δύο ἢ τρία μόνον ᾖ τοιαῦτα, καθάπερ ἐπιχειρεῖ καὶ Ἐμπεδοκλῆς. ἐπεὶ γὰρ καὶ ὡς αὐτοῖς συμβαίνει μὴ πάντα ποιεῖν ἐξ ὁμοιομερῶν· πρόσωπον γὰρ οὐκ ἐκ προσώπων ποιοῦσιν, οὐδ' ἄλλο τῶν κατὰ φύσιν ἐσχηματισμένων οὐθέν. φανερὸν ὅτι μικρῷ βέλτιον πεπερασμένας ποιεῖν τὰς ἀρχὰς, καὶ

CAPVT IV.

Consequens a autem est, vtrum sint finita an infinita: & si finita sint, quem numerum subeant, considerare ac contemplari. b Primùm igitur infinita non esse, vt quidam arbitrantur, contemplandum esse videtur. Text. 37. *Et primùm eos, qui vniuersa similium partium elementa faciunt, vt Anaxagoras, in medium afferamus. Nemo enim eorum, qui ita censent, rectè accipit elementum. Videmus enim & multa mixtorum corporum, vt carnem, ossa, lapidem, lignum, in similes diuidi partes. Quare si compositum non est elementum, non omne quod est similium partium est elementum; sed id quod in diuersa specie diuidi nequit, vt antea diximus. c Præterea neq; sic elementum sumentes, facere infinita necesse est. Omnia enim eadem, etsi quispiam sumpserit finita, reddentur. Idem enim faciet, etsi duo vel tria talia solùm sint: vt & Empedocles facere conatur. Cùm enim ipsis & hoc pacto non omnia ex similes partes habentibus facere accidit (faciem enim non ex faciebus faciunt, nec aliud quidpiam eorum, quæ secundum naturam sunt figurata) patet longè*

ταύτας ὡς ἐλαχίστας πάντων γὰρ τῶν αὐτῶν μελλόντων δείκνυσθαι, καθάπερ ἀξιοῦσι καὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασιν· ἀεὶ γὰρ τὰς πεπερασμένας λαμβάνουσιν ἀρχὰς, ἢ τῷ εἴδει, ἢ τῷ ποσῷ. ἐπεὶ σῶμα σώματος ἕτερον λέγεται κατὰ τὰς οἰκείας διαφοράς· αἱ δὲ τῶν σωμάτων διαφοραὶ πεπερασμέναι· διαφέρουσι γὰρ τοῖς αἰσθητοῖς· ταῦτα δὲ πεπέρανται· δεῖ δὲ τοῦτο δειχθῆναι· φανερὸν ὅτι ἀνάγκη καὶ τὰ στοιχεῖα πεπερασμένα εἶναι.

melius esse, principia facere finita: & hæc qua minima, si eadem omnia demonstrari possunt: quemadmodum & Mathematici censent. Semper enim aut forma aut quantitate, finita principia sunt. d *Præterea si corpus à corpore diuersum propriis differentiis dicitur, corporum autem differentiæ sint finitæ, (ipsis enim sensibilibus differunt: atq; hæc sunt finita, quod quidem demonstretur oportet) patet & elementa necessariò esse finita.*

CAPITIS QVARTI EXPLANATIO.

Elementa non esse infinita.

Consequens a *autem.*] Docuit, quid sit elementum, & quòd elementa sint: nunc expendendum sibi ait, vtrum infinita sint, an certo numero comprehendantur: & si definita exsistant, quinam eorum sit numerus.

b *Primùm igitur,*] Ostendendum primò ait; elementa non esse infinita: confutandumque dogma Anaxagoræ, qui voluit partes similium rationum esse elementa rerum. Id igitur refellit, quia, vt ex elementi definitione constat, nullum compositum est elementum: eiusmodi autem partes sunt composita, cùm resoluantur in terram, aquam, aerem, & ignem.

c *Prætereaneq;.*] Obiicit Anaxagoræ, quòd esto faceret partes similares elementa rerum, non proinde debuit ea infinita constituere: cùm omnia integra saluaque esse queant, potiùs elementis certo numero, vti Empedocles posuit; præsertim cùm non omnia ex consimilibus partibus, vt ipsi etiam fatentur, coalescant: non enim os ex oribus, neque frontem ex frontibus componunt. Quare non est, cur infinitudinem illam, quæ nihil prodest, adsciscant: sed finito potiùs elementorum numero contenti sint: quemadmodum & Mathematici finita semper principia, tàm specie, quàm numero, sumere consueuerunt: alioqui nulla esset methodus, ratione doctrinæ ab eis traditæ.

d *Præterea si corpus.*] Finita esse elementa hunc in modum probat: Ea, quorum differentiæ certo numero continentur, finita sunt: sed differentiæ elementorum continentur certo numero, (sunt enim calidum & frigidum, siccum & humidum; vt in libris de Ortu & Interitu fusiùs explicabitur) igitur elementa sunt finita. Aduerte, non esse mentem Arist. quatuor primas qualitates esse essentiales elementorum differentias, sed natiuas eorum proprietates, essentię comites atq; indices, quatenus vnaquæq; earum in summo gradu spectata vni elemento debetur.

ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὡς ἕτεροί τινες λέγουσιν, οἷον Λεύκιππός τε καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, εὔλογα τὰ συμβαίνοντα. φασὶ γὰρ εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη. πλήθει μὲν ἄπειρα, μεγέθει δὲ ἀδιαίρετα. καὶ οὔτε ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίγνεσθαι, οὔτε ἐκ πολλῶν ἕν. ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ καὶ περιπλέξει πάντα γεννᾶσθαι. τρόπον γάρ τινα καὶ οὗτοι πάντα τὰ ὄντα ποιοῦσιν ἀριθμοὺς καὶ ἐξ ἀριθμῶν. καὶ γὰρ εἰ μὴ σαφῶς δηλοῦσιν, ὅμως τοῦτο βούλονται λέγειν. καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι. ποῖον δὲ καὶ τί ἑκάστου τὸ σχῆμα τῶν στοιχείων οὐθὲν ἐπιδιώρισαν· ἀλλὰ μόνον τῷ πυρὶ τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν· ἀέρα δὲ καὶ τὰ ἄλλα μεγέθει καὶ σμικρότητι διεῖλον, ὡς οὖσαν αὐτῶν τὴν φύσιν, οἷον πανσπερμίαν πάντων τῶν στοιχείων. πρῶτον ὁ μὲν οὖν ταὐτὸ, καὶ ἐν τούτοις ἁμάρτημα, τὸ μὴ πεπερασμένας λαβεῖν τὰς ἀρχὰς, ἐξὸν ἅπαντα ταὐτὰ λέγειν. ἔτι δ᾽, εἰ μὴ ἄπειροι τῶν σωμάτων αἱ διαφοραὶ, δῆλον ὅτι οὐκ ἔσται τὰ στοιχεῖα ἄπειρα. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μάχεσθαι ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμαις, ἄτομα σώματα λέγοντας καὶ πολλὰ τῶν ἐνδόξων καὶ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν ἀναιρεῖν, περὶ ὧν εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ χρόνου, καὶ κινήσεως· ἅμα δὲ καὶ ἐναντία λέγειν αὐτοὺς αὐτοῖς ἀνάγκη· ἀδύνατον γὰρ ἀτόμων ὄντων τῶν στοιχείων, μεγέθει καὶ σμικρότητι διαφέρειν ἀέρα, καὶ

e *At verò neq; vt alii quidam dicunt, vt Leucippus ac Abderites Democritus, ea quæ accidant cōsentanea sunt rationi. Primas enim magnitudines, multitudine quidem infinitas, magnitudine autem indiuisibiles esse dicunt: & neq; ex vna multa fieri, neq; ex multis vnum, sed harum complexione mutationeve omnia generari. Et hi namq; quodammodo numeros vniuersa quæ sunt, atq; ex numeris faciunt: etsi enim non dilucidè dicunt, hoc tamen dicere volunt.* f *Et insuper cùm figuris corpora differant, figuræ verò sint infinitæ, infinita & ipsa simplicia corpora esse dicunt. Quænam autem est vniuscuiusq; elementi figura, nihil definiuerunt: sed igni solum rotundam tribuere figuram; aerem verò, aquam, ac cætera magnitudine paruitateq; diuisere: quia natura ipsorum est, vt omnia semen elementorum.* g *Primùm igitur idem &* Text. 38.
ipsos error comitari videtur, non finita ipsa principia sumere, cùm omnia eadem ipsis dicere liceret. Deinde si corporum differentiæ non sint infinitæ, patet elementa infinita non esse. Præterea indiuidua corpora esse dicentes, Mathematicis scientiis aduersentur, compluraq; eorum quæ sub opinionem omnium cadunt, & eorum quæ sensu videntur, è medio tollat, necesse est: de quibus antè diximus, in hisce quæ de tempore motuve sunt dicta. h *Et* Text. 39.
Impossibile enim si elementa sint indiuidua, aerem, aquam,

insuper contraria ipsos dicere sibiipsis necesse est.

καὶ ὕδωρ, καὶ γῆν, οὐ γὰρ οἷόν τε ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι· ὑπολείψει γὰρ ἀεὶ τὰ μέγιστα σώματα ἐκκρινόμενα· φασὶ δ' οὕτω γίγνεσθαι ὕδωρ καὶ ἀέρα, καὶ γῆν ἐξ ἀλλήλων. ἔτι οὐδὲ κατὰ τὴν τούτων ὑπόληψιν δόξειεν ἂν ἄπειρα γίγνεσθαι τὰ στοιχεῖα, εἴπερ τὰ μὲν σώματα διαφέρει σχήμασι, τὰ δὲ σχήματα πάντα σύγκειται ἐκ πυραμίδων, τὰ μὲν εὐθύγραμμα ἐξ εὐθυγράμμων, ἡ δὲ σφαῖρα ἐξ ὀκτὼ μορίων· ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινας ἀρχὰς τῶν σχημάτων. ὥστε εἴτε μία, εἴτε δύο, εἴτε πλείους, καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματα τοσαῦτα ἔσται τὸ πλῆθος. ἔτι δὲ, εἰ ἑκάστῳ μὲν τῶν στοιχείων ἐστί τις οἰκεία κίνησις, καὶ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ· εἰ μή εἰσι δὲ αἱ ἁπλαῖ κινήσεις ἄπειροι, διὰ τὸ μήτε τὰς ἁπλᾶς φορὰς πλείους εἶναι δυοῖν, μήτε τοὺς τόπους ἀπείρους, οὐκ ἂν εἴη οὐδ' οὕτως ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

aquam, terram, magnitudine, paruitateq; differre. Est enim impossibile ex sese mutuò generari: corpora namq; maxima, si segregentur, semper deficient. At hoc pacto terram, aquam, & aerem vicissim ex sese fieri dicunt. Text. 40. i *Præterea neq; horum sententia infinita ipsa elementa fieri videbuntur, si corpora quidem figuris differunt, figuræ verò omnes ex pyramidibus constant: rectarum quidem linearum ex hisce, quæ sunt rectarum linearum: sphæra autem, ex partibus octo: sint enim aliqua principia figurarum, necesse est. Quare siue sit vnum, siue duo, siue plura, & simplicia corpora multitudinem tantam subibunt.* k *Præterea si cuiusq; quidem corporis motus est proprius quidam, simplicisq; corporis motus est simplex; simplices autem motus infiniti non sunt, propterea quòd neq; simplices lationes plures, quàm duæ sunt: neq; loca sunt infinita, neq; hoc pacto sanè ipsa elementa infinita erunt.* Text. 41.

e *At verò neq;.*] Refert opinionem Leucippi & Democriti, qui principia numero infinita, magnitudine insectilia, quorum concursu & coitione omnia procrearentur, inuexere. Hos autem reprehendit, quòd etsi obscurè, reipsa tamen omnia ex numeris componebant; perinde est enim, res naturales ex indiuiduis partibus, atque ex vnitatibus, proindeque ex numeris, quorum eæ partes sunt, constituere. *Opinio Leucippi & Democriti.*

f *Et insuper eum.*] Cùm ex Leucippi & Democriti sententia corpora figuris differant, & has numero infinitas esse contendant, vtique simplicia corpora infinita faciunt: sed quam figuram ea sortiantur, non exponunt: igni tantùm globosam atque rotundam attribuunt, aerẽ autem & aquã, cæteraque omnia magno & paruo, non formis distinguunt: aientes ex minoribus corporib. aerem, ex maioribus aquam, atque adhuc ex maioribus terram esse compositam; & his constare vniuersa, figurarumque naturam infinitam elementorum quasi seminarium quoddam esse. *Qui corpora figuris distinxerũt.*

g *Primum igitur.*] Superiores Philosophos in eo primùm decipi ait, quòd cùm sine vllo incommodo finita principia siue elementa facere possint, infinita tamen inuexere. Deinde, quia cùm elementorum differentiæ certo numero contineantur, (sunt enim calidum & frigidum, siccum & humidum, vt superiùs dictum fuit) nequaquam elementa infinita esse possunt. Item, qui repugnant theorematis Mathematicorum, asserentium nullum dari corpus minimum, seu quod in alia diuiduum non sit. Quinetiam multa eorum, quæ communi hominum iudicio recepta & sensibus conspicua sunt, negare conuincuntur: vt patet ex iis, quæ in 3. & 4. lib. Physic. tradita fuere.

h *Et insuper contraria.*] Leucippum & Democritum, non falsa tantùm, sed inter se contraria & pugnantia dixisse ait, dum elementa insectilia esse, & magnitudine paruitateque inter se distingui asseruerunt. Non enim si ita se habeant, alterum ex altero gigni poterit, vt ipsi prædicant: siquidem in generatione maiora corpora, ex quibus alia secernuntur & generantur, deficient minuenturque; cùm tamen id, quod indiuiduum est, nec secari nec minui possit.

i *Præterea neq;.*] Docet, Philosophos illos in eo etiam secum pugnare, quòd dicant, elementa infinita esse, & figuris distingui. Non enim hæc duo stare possunt: cùm primæ corporum figuræ definitæ ac determinatæ sint, vtpote ex pyramidibus constitutæ. Sicut enim in planis, figuræ quæ rectas habent lineas, in triangula diuiduntur, atque etiam ex triangulis conflantur (quia omnium figurarum, quæ planæ sunt, triangulum est maximè simplex) ita in solidis, quæcunque ex rectarum figurarum planis figuris constitui solent, eædem in pyramides dissoluuntur, & solidarum omnium figurarum maximè simplex atque propria pyramis est; quandoquidem ipsa etiam sphæra, quamuis ex rectis non constet lineis, tamen ex octo pyramidibus, quæ rotundas bases habeant, componi dicitur. Sanè oportet esse aliqua figurarum principia, quia aliæ simplices, aliæ compositę sunt: simplices autem compositarum principia esse conuenit. Siue ergò vnum sit figurarum principium, siue duo, siue plura; totidem erunt numero elementa, seu prima corpora, non autem infinita. *Elementa non distingui figuris.*

k *Præterea si cuiusq;.*] Ex finitudine motuum & locorum, quæ elementis conueniunt, colligit, fieri non posse, quin illa certo numero definita sint. Nam si vnicuique corpori suus motus competit, simplici simplex; & simplices motus certo comprehenduntur numero, quia latio omnis aut est circularis, aut recta; & recta vel est à medio, vel ad medium: Si item loca, quæ hisce motib. petuntur, determinata sunt: vtique elementa infinita esse non poterunt. *Finiti motus, finitæ sedes elemẽtorum.*

Κεφάλαιον ε.

Ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη πεπεράνθαι, λοιπὸν σκέψασθαι, πότερον πλείω ἔσται, ἢ ἕν. ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται· καὶ τούτων, οἱ μὲν ὕδωρ, οἱ δὲ ἀέρα, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δὲ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. ὅσοι μὲν οὖν τὸ ἓν τοῦτο ποιοῦσιν ὕδωρ, ἢ ἀέρα ἢ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, εἶτ᾽ ἐκ τούτου μανότητι καὶ πυκνότητι τἆλλα γεννῶσιν, οὗτοι λανθάνουσιν αὐτοὶ αὑτοὺς, ἄλλο τι πρότερον τοῦ στοιχείου ποιοῦντες· ἔστι γὰρ ἡ μὲν ἐκ τῶν στοιχείων γένεσις σύνθεσις, ὥς φασιν. ἡ δὲ εἰς τὰ στοιχεῖα, διάλυσις· ὥστ᾽ ἀνάγκη πρότερον εἶναι τῇ φύσει τὸ λεπτομερέστερον· ἐπεὶ οὖν φασὶ πάντων τῶν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτομερέστατον εἶναι, πρῶτον ἂν εἴη τῇ φύσει τὸ πῦρ. διαφέρει δ᾽ οὐδέν. ἀνάγκη γὰρ ἕν τι τῶν ἄλλων εἶναι πρῶτον, καὶ μὴ τὸ μέσον. ἔτι δὲ, τὸ μὲν πυκνότητι καὶ μανότητι τἆλλα γεννᾶν, οὐθὲν διαφέρει ἢ λεπτότητι καὶ παχύτητι. τὸ μὲν γὰρ λεπτὸν, μανόν· τὸ δὲ παχὺ βούλονται εἶναι πυκνόν· πάλιν δὲ τὸ λεπτότητι καὶ παχύτητι ταὐτὸν, καὶ τὸ μεγέθει καὶ τὸ μικρότητι· λεπτὸν μὲν γὰρ τὸ μικρομερὲς, παχὺ δὲ τὸ μεγαλομερές· τὸ γὰρ ὑπεκτεινόμενον ἐπὶ πολὺ, λεπτόν. τοιοῦτον δὲ τὸ ἐκ μικρῶν μερῶν συνεστός. ὥστ᾽ αὐτοῖς συμβαίνει μεγέθει καὶ μικρότητι διαιρεῖν τὴν τῶν ἄλλων οὐσίαν. οὕτω δὲ διοριζομένοις ἅπαντα συμβήσεται λέγειν πρός τι· καὶ οὐκ ἔσται ἁπλῶς τὸ μὲν πῦρ, τὸ δὲ ὕδωρ, τὸ δὲ ἀήρ. ἀλλὰ τὸ αὐτὸ πρὸς μὲν τόδε πῦρ, πρὸς δὲ τι ἄλλο, ἀήρ. ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς πλείω μὲν τὰ στοιχεῖα λέγουσι, μεγέθει δὲ καὶ μικρότητι διαφέρειν φάσκουσιν. ἐπεὶ γὰρ τῷ ποσῷ διώρισται ἕκαστον, ἔσται τις λόγος πρὸς ἄλληλα τῶν μεγεθῶν. ὥστε τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν λόγον πρὸς ἄλληλα, ἀνάγκη τὸ μὲν ἀέρα εἶναι, τὸ δὲ πῦρ, τὸ δὲ γῆν, τὸ δ᾽ ὕδωρ, διὰ τὸ ἐνυπάρχειν τοῖς μείζοσι τοὺς τῶν ἐλαττόνων λόγους.

CAPVT V.

QVoniam a autem finita esse necesse est, considerare restat, vtrum plura sunt, an vnum. Quidam enim vnum solùm esse supponunt: & horum alii aquam: alii aerem, alii ignem, alii aqua quidem subtilius, aere verò densius, quod quidem cœlos vniuersos, cùm sit infinitum, inquiunt continere. Qui igitur hoc vnum aquam aut aerem faciunt, aut aqua quidem subtilius, aere verò densius; deinde ex hoc c *raritate densitateq; cætera generant: ii sanè ignorant, aliquid aliud elemento se facere prius. Generatio enim ex elementis compositio est, vt dicunt: ad elementa verò profectio, dissolutio.* d *Quare id quod est subtilium magis partium, natura prius esse necesse est. Cùm igitur omnium corporum ignem subtilissimum esse dicant, ignis natura corporum primum erit.* e *Nihil autem refert: vnum enim quippiam cæterorum, & non medium ipsum, primum esse necesse est.* f *Præterea raritate ac densitate cætera generare, & subtilitate atq; grossitie nihil differt: subtile n. rarũ, grossum aut densum esse volũt. Subtilitate rursus atq; grossitie, & magnitudine ac paruitate idem est: subtile est enim quod paruarum, grossum quod magnarum partium est. Quod enim ad multum extenditur, id subtile est: tale autem id est, quod ex paruis partibus constat. Quare accidit, ipsas magnitudine ac paruitate substantias diuidere cæterorum. Accidet autem id definientibus, vniuersa ad aliquid dicere. Atq; absolutè non erit aliud ignis, aliud aqua, aliud aer: sed idem est ad hoc ignis, ad aliquid aliud aer. Quod quidem & iis accidit, qui plura quidem elementa esse aiunt, magnitudine autem & paruitate differre dicunt. Nam cùm vnumquodq; quantitate sit definitum, aliqua ratio nimirum inter ipsas magnitudines erit. Quare eorum, quæ hanc rationem habent, aliud aerem, aliud ignem, aliud terram, aliud aquam esse necesse est: propterea quòd in maioribus rationes minorum insunt.*

Text. 42.

Text. 43.

CAPITIS QVINTI EXPLANATIO.

Qui vnum elementum posuere.

QVoniam a autem.] Decreuit, elementa non esse infinita: nunc vtrum vnum an plura sint, in quæstionem vocat; primumque refert sententias arbitrantium tantummodo vnum esse. Sed in his neminem profert, qui terram elementum posuerit, quia vt in 1. lib. Metaphys. c. 7. affirmat, nullus ex antiquis Philosophis, qui vnum tantùm principium inuexere, principii rationem terræ attribuit. Cuius rei causa fuisse videtur: quòd terra nimium compacta sit, & ad subeundas rerum procreandarum formas parùm idonea. Lege, (si placet) quæ de hac re scripsimus 1. Phys. c. 7. q. 2. art. 2.

Qui corpus inter duo elementa medium finxere.

b *Aqua quidem.*] Quidam vnum statuerunt elementum, à quatuor vulgatis diuersum: è quibus Anaximander Milesius, mutata forsitan priori sententia, medium quid inter aerem & aquam finxit, quod esset minùs tenue; quàm aer, minùs crassum quàm aqua, & omnibus corporibus, quæ mundi ambitu continentur, communem materiam exhiberet.

c *Raritate densitateq;.*] Qui medium corpus inter aerem & aquam constituunt, iidem per densitatem & raritatem, tanquam per prima generationis principia, res omnes generant. Hos in eo peccare inquit, quòd ponant aliquid elemento prius: cùm dicant res ita per compositionem ex elementis effici, & in elementa dissolui, vt rarum & densum: tanquam aliquid rebus genitis intrinsecum generationem ipsam antecedat.

d *Quare id.*] Si superiores Philosophi in constituendis elementis ad subtilitatem solummodò respiciant, id, quod subtilius est natura prius facient, eidemque elementi naturam concedent. Quare cùm ita se habeat ignis, hunc rerum elementum ab iis effici oportebit.

e *Nihil autem.*] Nihil referre ait, quòd medium videatur ad elementi rationem valdè aptum: re enim vera quodlibet è quatuor elementis multis est ad id accomodatius, cùm prius

ac sim-

ac simplicius sit, quàm medium illud inter duo extrema positum, & ex iis coalescens.

f *Praterea raritate &c.*] Insectatur eos, qui raritate & densitate corpora generari inquiunt, ostendens ipsos omnia quæ gignuntur, facere relata, eorumque essentiam in respectu constituere. Perinde est enim, res effici raritate & densitate, atque subtilitate & crassitudine. Item, effici ex his, atque effici magnitudine & paruitate. At hæc respectus quidam sunt, sicuti & magnum & paruum relata: quandoquidem magnum comparatione parui, paruum collatione magni dici consueuit. *Cōtra eos qui corpora raritate & densitate generant.*

ὅσοι δὲ πῦρ ὑποτίθενται τὸ στοιχεῖον, τοῦτο μὲν διαφεύγουσιν, ἀλλὰ δ' αὐτοῖς ἀναγκαῖον ἄλογα συμβαίνειν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, σχῆμα περιάπτουσι τῷ πυρὶ, καθάπερ οἱ τὴν πυραμίδα ποιοῦντες. καὶ τούτων οἱ μὲν ἁπλουστέρως λέγοντες, ὅτι τῶν μὲν σχημάτων, τμητικώτατον ἡ πυραμίς· τῶν δὲ σωμάτων, τὸ πῦρ. οἱ δὲ κομψοτέρως τῷ λόγῳ προσάγοντες, ὅτι τὰ μὲν σώματα πάντα σύγκειται ἐκ τοῦ λεπτομερεστάτου. τὰ δὲ σχήματα τὰ στερεὰ, ἐκ τῶν πυραμίδων. ὥστ' ἐπεὶ τῶν μὲν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτότατον. τῶν δὲ σχημάτων ἡ πυραμὶς μικρομερεστάτη, καὶ πρῶτον. τὸ δὲ πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος· πυραμὶς ἂν εἴη τὸ πῦρ. οἱ δὲ περὶ μὲν σχήματος οὐδὲν ἀποφαίνονται, λεπτομερέστατον δὲ μόνον ποιοῦσιν· ἔπειτα ἐκ τούτου συντιθεμένου γίνεσθαί φασι τἆλλα καθάπερ ἂν εἰ συμφυσωμένου ψήγματος. ἀμφοτέροις δὲ ταὐτὰ συμβαίνει δυσχερῆ. εἰ μὲν γὰρ ἄτομον τὸ πρῶτον σῶμα ποιοῦσι, πάλιν ἥξουσιν οἱ πρότερον εἰρημένοι λόγοι πρὸς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν. ἔτι οὐκ ἐνδέχεται τοῦτο λέγειν βουλομένους φυσικῶς θεωρεῖν. εἰ γὰρ ἅπαν σῶμα σώματι συμβλητὸν κατὰ τὸ ποσόν. ἔχει δὲ ἀνάλογα τὰ μεγέθη, τά τε τῶν ὁμοιομερῶν πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ τῶν στοιχείων, οἷον τὸ τοῦ παντὸς ὕδατος, πρὸς τὸν ἅπαντα ἀέρα, καὶ τοῦ στοιχείου πρὸς τὸ στοιχεῖον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὁ δ' ἀὴρ πλείων τοῦ ὕδατος, καὶ ὅλως τὸ λεπτομερέστερον τοῦ παχυμερεστέρου. φανερὸν ὅτι καὶ τὸ στοιχεῖον ἔλαττον ἔσται τὸ τοῦ ὕδατος, ἢ τὸ τοῦ ἀέρος. εἰ οὖν τὸ ἔλαττον μέγεθος ἐνυπάρχει τῷ μείζονι, διαιρετὸν ἂν εἴη τὸ τοῦ ἀέρος στοιχεῖον ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τοῦ πυρὸς, καὶ ὅλως τῶν λεπτομερεστέρων. εἰ δὲ διαιρετὸν; τοῖς μὲν σχηματίζουσι τὸ πῦρ, συμβήσεται μὴ εἶναι τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν πυραμίδα ἐκ πυραμίδων. ἔτι δὲ μὴ πᾶν σῶμα εἶναι ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείων· τὸ γὰρ μέρος τοῦ πυρὸς οὔτε ἕτερον στοιχεῖον οὐδέν. τοῖς δὲ τῷ μεγέθει διορίζουσι, πρότερόν τι τοῦ στοιχείου στοιχεῖον εἶναι, καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον βαδίζειν, εἴπερ ἅπαν σῶμα διαιρετὸν, καὶ τὸ μικρομερέστατον στοιχεῖον. ἔτι δὲ καὶ τούτοις συμβαίνει λέγειν, ὡς ταὐτὸ πρὸς τόδε μὲν πῦρ ἐστι, πρὸς ἄλλο δὲ ἀὴρ, καὶ πάλιν ὕδωρ, καὶ γῆ. κοινὸν δὲ πᾶσιν ἁμάρτημα τοῖς ἓν τὸ στοιχεῖον ὑποτιθεμένοις, τὸ μίαν μόνην κίνησιν ποιεῖν φυσικὴν, καὶ πάντων τὴν αὐτήν· ὁρῶμεν γὰρ πᾶν τὸ φυσικὸν σῶμα κινήσεως ἔχον ἀρχήν. εἰ οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἕν τι ἐστὶ, πάντων ἂν εἴη μία κίνησις· καὶ ταύτην ἀναγκαῖον ὅσῳπερ ἂν πλείων γίγνηται, κινεῖσθαι μᾶλλον. ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ὅσῳ ἂν πλείων γίγνηται, φέρεται θᾶττον ἄνω τὴν ἑαυτοῦ φοράν. συμβαίνει δὲ πολλὰ κάτω φέρεσθαι θᾶττον. ὥστε διά τε ταῦτα, καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διώρισται πρότερον, ὅτι πλείους αἱ φυσικαὶ κινήσεις, δηλονότι ἀδύνατον ἓν εἶναι τὸ στοιχεῖον· ἐπειδὴ δέ τε ἄπειρα οὐ οὔτε ἕν, ἀνάγκη πλείω εἶναι, καὶ πεπερασμένα.

g *Qui verò ignem elementum ipsum supponunt, hoc quidem euadunt: alia verò ipsis accidere absurda necesse est. Quidam enim ipsorum ignis figuram adiungunt, vt ii qui pyramidem faciunt. Quorum quidam simplicius dicunt: pyramidem quidem dicētes id esse, quod maximè figurarum incidere potest; ignem autem corporum. Quidam probabilius: corpora quidem vniuersa ex eo composita esse, quod est omnium maximè subtilium partium; solidas verò figuras ex pyramidibus constare dicentes. Quare cùm corporum quidem ignis sit subtilissimum, figurarum verò pyramis maximè paruarum est partium atque prima, primaq; figura primi sit corporis: ignis profectò pyramis erit.* h *Quidam de figura quidem nihil dicunt: subtilissimarum autem partium solùm elementum ipsum faciunt: deinde ex hoc compositionem subeunte, catera fieri dicunt, perinde vt auri arena conflantur. Vtrisq; autem hac difficilia accidunt. Nam si primum corpus indiuiduum faciunt, illa ratiocinationes, quas antea diximus, ad hanc eandem materiam, vt patet, redibūt.* i *Praterea si naturaliter contemplari volunt, hoc dicere nequeunt. Nam si omne corpus ad corpus quantitate comparabile est: magnitudines autem similitudinem subeunt rationis, & similium partium inter se & elementorum, velut vniuersa aqua ad aerem vniuersum, & elementi ad elementum, & in cateris eodem modo, & aer maior est aqua, & omnino id, quod subtiliorum est partium, eo quod est grossiorum: patet & elementum aqua minus quàm aeris esse. Si igitur magnitudo minor inest maiori; elementum sanè aeris diuisibile erit, & ignis identidem ipsius, & eorum omninò, qua subtiliorum partium sunt.* k *Sin diuisibile faciunt ii quidem, qui igni figuram tribuunt, eueniet partem ignis ignem non esse; propterea quòd pyramis non ex pyramidibus constat: & item non omne corpus elementum esse, aut ex elementis consistere; pars enim ignis, nec ignis est, nec aliud elementum vllum.* l *Hisce verò, qui magnitudinem definiunt, prius quid elemento elementum esse, atq; hoc in infinitum abire, si omne corpus diuisibile est, & quod paruarum magis partium est elementum.* m *Praterea & his etiam accidit, idem ad hoc ignem esse dicere, ad aliud aerem & aquam rursum ad terram.* n *Commune autem peccatum vniuersis est, qui elementum vnum supponunt, vnum naturalem solum, omniumq; eundem facere motum. Omne namq; naturale corpus principium habere motus videmus. Si igitur omnia corpora vnum quid sunt, vnus omnium motus erit: & hoc eò magis quodq; moueri necesse est, quò maius sit: quemadmodum & ignis, quò maior sit, eò sua latione celerius fertur. Accidit autem multa deorsum celerius ferri. Quapropter hac ipsa, & insuper cùm definitum sit prius naturales plures esse motus, patet vnum elementum esse non posse. Cùm autem neq; infinita sint, neq; vnum sit elementum, plura esse profectò atq; finita esse, necesse est.*

Text. 44. Text. 45. Text. 46. Text. 47. Text. 48. Text. 49. Text. 50. Text. 51.

Qui solum ignem principium & elementum fecere.

g *Qui verò ignem.*] Refellit sententiam existimantium, omnium rerum ortui ignem, eumq; solum, tanquam principium supponi. Quorum diuersa fuit ratio. Alii enim sic arbitrati sunt, quòd ignis pyramidalem figuram vendicet: quia, vt hæc inter omnes figuras acutissimè secat, sic & ignis inter omnia corpora facillimè penetrat, ac diuidit.

h *Quidam de figura.*] Alii Philosophi nullam de figura mentionem facientes; iccircò ignem elementum constituerunt, quòd subtilissimis constet partibus, ex quibus in vnum coeuntibus res fiant: sicut & ex tenuissimis auri arenulis massa coagmentatur. Contra hos obiicit, quòd si primum corpus ex tenuissimis & insectilibus constat partibus, incidunt in ea absurda, in quæ Democritus & Leucippus atomorum defensores, de quibus suprà.

i *Præterea si.*] Si quis, inquit, rerum naturam contemplari, & ad Physicas rationes attendere voluerit, is profectò intelliget, nullo modo fieri posse, vt elementum indiuisibile sit. Nam cùm compositorum corporum elementa sint etiam corpora, quamuis simplicia: & omne corpus cuilibet corpori quantitate sua comparari possit (siquidem nullum corpus in rerum natura infinitum inuenitur) certè idem in elementis eueniet; vt nimirum proportione inter se respondeant, & vt tota aqua ad totum aerem, totus aer ad totum ignem comparetur. Cùm igitur aer, verbi gratia, sit maior quàm aqua, & magnitudo minor insit in maiori: vtique necesse erit aerem esse diuisibilem, similiterque ignem: cùm magnitudo minor non nisi in magnitudine, quæ secari potest, inueniatur.

k *Sin diuisibile.*] Eos qui elementum diuiduum faciunt ignem, sed ipsum pyramidis figura tanquam ipsius quidditate determinant, ex eo confutat: quia sequeretur partem ignis non esse ignem, quemadmodum neque pars pyramidis pyramis est. Item, quia non omne corpus aut esset elementum, aut ex elementis coalitum. Quia cùm pars ignis non sit ignis, nec ignis ipse ignis erit: nec item aliud ex elementis, vt patet, nec ex iis constans.

l *Hisce verò.*] Reprehendit eos, qui elementi naturam paruitate definiunt, existimantes quantò aliquod corpus minus est, tantò elementi naturā perfectiori modo obtinere. Enimuerò hi aliquid elemento prius constituunt, videlicet partem eius corporis, quod elementum esse autumant. Præterea dari ab eis oportet infinitū progressum in elementis: cùm omne corpus in partes semper diuiduas secari possit; & id quod minus est, elementi naturam magis participet.

m *Præterea & his.*] Si differentiæ, inquit, per quas elementa constituuntur, & differunt, sunt maius & minus, ita vt ignis non distinguatur ab aere, nisi secundum proportionem inter eos magno paruoque terminatam: sequitur, si quod inueniatur elementum, cuius proportio ad ignem sit quanta ignis ad aerem, eiusmodi elementum cum igni collatum fore ignem, & ignem comparatione illius fore aerem: similiterque rem in cæteris habituram. Quod tamen est manifestè absurdum.

n *Commune autem.*] Vno communi argumento conuincit omnes, qui vnum duntaxat elementum faciunt, & ex eo mixta omnia conflant. Nam cùm omnia corpora physica alicuius motus naturalis, sibique proprii, qui eorum naturam comitetur, principium in se habent: si omnia eiusdem essent naturæ, eundem motum vniuersa haberent; nec aliter, quoad motum, inter se distinguerentur, nisi quòd alia tardiùs, alia celeriùs in locum suum commearent. Quod tamen à veritate palàm abhorret: siquidem videmus, non omnia corpora eundem locum petere; sed alia per se deorsum, alia sursum ire, alia suopte ingenio in sedem infimam, alia in superam celerius contendere.

QVÆSTIO I.

SINTNE MVNDI ELEMENTA quatuor, an non?

ARTICVLVS I.

CONSTITVITVR PARS AFFIRmatiua quæstionis.

DE elementorum numero discrepantes fuere sententiæ Philosophorum, vt constat ex iis, quæ proximo capite ab Aristotele tradita sunt. Quòd tamen quatuor, nec plura, nec pauciora sint, statuerunt post Hippocratem Plato, Aristoteles, & vtriusque scholæ alumni magno consensu. Collligunt autem hunc numerum multis modis. Primùm ex quadripartita varie-

A tate primarum tactilium qualitatum; scilicet caloris, frigoris, humoris, siccitatis: è quibus coniugationes quaternæ, multiplici inter se fœderis nexu sociatæ, ac singulis elementis accommodæ efficiuntur, vt in libris de Ortu & interitu pleniùs dicemus. Nam terra sicca est & frigida; aqua frigida & humida: atque hæc duo elementa licet per humorem & siccitatem sibi aduersentur; per frigiditatem tamen iunguntur: aer humidus & calidus est; & cùm aquæ B contrarius sit calore, ei tamen humiditate copulatur: super hunc ignis calidus & siccus, aeri resistit siccitate, cum quo tamen calore nectitur. Et ita fit, vt singula elementa duo sibi hinc inde vicina singulis qualitatib. velut quibusdam amplectantur vinculis. Aqua terrā frigore, aerē humore;

1. Ratio.

De hac re in nostris Phys. lib. 4. c. 5. q. 3. ar. 1.

humore: Aer aquam humiditate, ignem calore: Ignis aerem calore, terram verò siccitate. At hęc vinculorum varietas, sine qua mundi harmonia nullatenus cohæreret, non nisi inter quatuor elementa esse potest. Quò pertinet illud Boetii lib.3. de Consol. Philos. metr. 9.

Tu numeris element a ligas, vt frigida flammis,
Arida conueniant liquidis: ne purior ignis
Euolet, aut mersas deducant pondera terras.

In quam sententiam lege, quæ scripsit D. Damascen. lib.2. Fid. orthod c.6. D. Ambrosius c.4. lib. 3. Hexam D. Nemesius in libr. de Nat. hom. c. de Element. Clemens Alexandrinus in orat. exhor. ad Græcos. Auctor libri de Mundo ad Alex. Philo Iudæus in lib. de Plantatione Noe.

2. Ratio. Secundò, probatur idem numerus ex coagmentatione mistorum corporum, quæ non ex vno, tribus aut duobus tantùm, sed ex quatuor elementis, collato inter se fœdere emergunt. Qui etiam numerus cernitur in quatuor humoribus, sanguine, flaua bili, atra bili, & pituita: similiterq; in quatuor temperamentis, sanguineo, bilioso, melancholico, phlegmatico: quæ omnia quatuor elementis ingenii naturæque conuenientia respondent, vt alibi explicandum à nobis erit.

3. Ratio. Tertiò, ex multitudine lationum simplicium, quæ quatuor omninò sunt: duæ ad medium, duæ de medio: seu binæ ad locum inferum, binæ ad superum.

4. Ratio Quartò, ex qualitatibus motricibus, quæ item quatuor censentur: nempe summa leuitas, grauitas summa, leuitas ex parte, grauitas ex parte.

5. Ratio. Denique idem probauit Aristoteles lib.2. huius operis c.3. quia cùm cœlum motu circulari perpetuo agitetur, opus illi est centro immobili, circa quod voluatur: hoc autem centrum (si more physico loquamur) est terra. At si terra in rerum natura existat, necessariò danda erunt alia elementa: siquidem consueuit natura vnum contrarium alteri opponere, ne si vnum tantum sit, id impunè grassetur, & alia consumat. Quapropter si existit terra, quæ est corpus grauissimum & infimum; oportet ignem esse, quod est omnium leuissimum, & inter corpora dissolubilia supremum locum postulans. At si dantur hæc extrema, danda quoque sunt duo intermedia; nempe aer & aqua: è quibus hæc cum terra grauitate, ille cum igni leuitate conuenit: hæc igni natiua frigiditate, ille terræ natiua humiditate aduersetur. Simili ferè argumento quaternarium numerum elementorum concludit Plato in Timæo.

Cur natura vni contrario aliud opponat.

Quin etiam D. Hieronymus epistola 128. ad Fabiolam docet, quatuor elementa significata fuisse bysso, purpura, hyacintho, cocco, quibus olim Sacerdotis summi vestimenta distinguebantur: *Quatuor, inquit, colores ad quatuor elemẽ-* A *ta referuntur, ex quib. vniuersa subsistunt. Nam byssus terræ deputatur, quia ex terra gignitur: purpura mari, quia ex concheolis tingitur: hyacinthus aeri, propter coloris similitudinem, coccus igni, quod vterq; rubeat.*

His similia scripsit D. Tho. in 1. p. 2. q. 102. ar. 4. ad 4. Philo lib. 3. de Mundi opific.

Quia verò quæcunque in elementari mundo sunt, eadem in cœlesti, sed meliori nota continentur: docet Ptolemæus lib.1. Quadrip. c. 4. sydera errantia cohibere in se virtutes quatuor elementorum: Solem & Martem ignis, Saturnum B terræ, Iouem aeris, Mercurium aquæ: Alii mundum inter quaterna elementa partiuntur, vt in primis numerentur terra, aqua, aer, ignis; quę in hac mortalium sphæra iacent. Tum supra hæc rursus totidem; sed naturæ purioris: vt Luna sit quasi terra, Mercuri⁹ aqua, Venus aer, Ignis Sol. Deinde rursus inuerso ordine Martis sphæra sit quasi ignis, Iouis aer, Saturni aqua, Aplanis terra. Qua de re Platonica schola luculenter disputat.

Lege Picũ in Heptapl.

C Ægyptii quoque ex singulis elementis bina fecere, marem & fœminam: vt explicat Seneca lib.3. Nat. q. c.14. Deniq; D. Augustinus libr. 3. de Gen. ad lit. c.4 docet, quatuor elementa quinq; sensibus subtilissima ratione respondere. Qua item accommodatione distinguunt Astronomi quatuor anni tempora, videlicet igneam æstatem, terreum autumnum, ver aerium, hyemem aquosam.

Consule D. Ansel. in li. de imag. mundi, c.4.

D

ARTICVLVS II.

REFELLITVR SENTENTIA EXISTIMANTIUM, *non dari elementum ignis ad cœli concaua.*

NOnnulli tamen ex veteribus Philosophis arbitrati sunt, præter ignem, qui apud nos in vsu est, vel in subterraneis locis gignitur, non aliud dari ignis elementum prope orbem Lunę. Pythagorici, teste Aristot. 2. huius operis, c.13. tex. E 73. ignem in terræ centro constituebant, eumq; locum Iouis custodiam, & totius mundi focum appellabant: vt etiam Plutarch. 3. de Plac. Philos. c.11. commemorat. Alii, referente D. August. li. 2. de Gen. ad lit. nullum ignem supra aerem reponebant, præter cœlestem: è cuius concretione æthereos orbes conflabant.

Item ex recentioribus Cardanus 1. de Subtil. Valla. dial. 1.

Nec desunt argumenta, quibus ostendi videatur, non dari elementum ignis prope Lunæ globum. Primùm, quia si illic esset, cùm F maxima agendi vi polleat, eiusque immensę voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset: præsertim cùm aeris calor ignis calori neutiquam resistat: humiditas verò minùs vehemens sit, quàm vt illius impetum coerceat. Confirmaturque argumentum: quia hac ratione probat Aristoteles libr. 1. Meteor. *1. Argum.*

capite 3. cœlestia corpora non esse ignea, quia iampridem quoduis reliquorum elementorum intercidisset.

2. Argum. Secundò: Ignis, nisi ea ligna aliave materia combustibilis subiiciatur, exstinguitur; itaque dum existit perpetuò vorat: atqui supra sphæram aeris non potest huiuscemodi pabulum igni suppeditari: non est igitur in eo loco ignis.

3. Argum. Tertiò: constat multos esse ignes, tam in subterraneis specubus, quàm in montium fastigiis, qui supra aerem non transmeant, liquet etiam, interdum flammas è sublimi decidere. Cùm igitur vnumquodque elementum in patriam sedem feratur, non videtur ignis ad Lunæ globum patriam sedem habere: alioqui omnes ignes eò tenderent.

4. Argum. Quartò: Semper natura extremis mediis iungit, vt concordem harmoniam, & concentum, qui citra istiusmodi nexum constare non potest, in mundi vniuersitate conseruet. Non ergò cōsentaneum fuit, vt elementum tanta caloris intemperantia efferuescens, sub corpore cœlesti, omnium contrariarum qualitatum experte & innoxio collocaretur. *Lege Senec. li. 2. Nat. q. c. 14. D. Dionysium c. 11. de Diuinis nomin.*

5. Argum. Prętereа huic sententiæ videtur suffragari auctoritas Hippocratis & Aristotelis: quorum ille in libro de Flatu ait, totum spatium, quod inter cœlum & terram funditur, aere plenum esse: hic verò lib. 1. Meteor. c. 4. docet, supra aquam esse aerem, & id, quod quamuis ignem consueuimus appellare, ignis tamen haudquaquam est. Id quoque videntur sentire Rabanus & Strabus, quos refert Magister in lib. 2. dist. 17. aientes terrestrem Paradisum pertingere ad lunarem globum. Quod vtique minimè assererent, si prope Lunam ignis elementum collocarent. Accedit, quòd diuinæ literæ initio Geneseos, cùm nobis primam rerum molitionem tradunt, nullam faciunt ignis mentionem.

Conclusio. Asserendum tamen est, communi Philosophorum consensu, dari elementum ignis, idque supra omnia elementa, vt in proprio loco, ad Lunæ globum insidere. Cuius assertio prior pars ex eo ostenditur: quia vt disputat Diuus Basilius homil. 3. Hexam. absque igni defecta & manca esset mundi vniuersitas, pulcherrimo & nobilissimo, atq; ad agendum maximè apto elemento carens. Item, quia summus calor debetur alicui elemento. Non aeri, qui humiditatem summam cum aliquanto calore vendicat: non aquæ, quæ obtinet summum frigus cum aliquanta humiditate: non terræ, quæ habet siccitatem summā cum aliquanto frigore: ergò igni; proindeque ignis quartum est elementum. Huc pertinent rationes, quibus articulo superiori elementorum quaternarium astruximus. Posteriorem verò assertionis partem suadet flammę in superum locum euolantis conatus. Nam cùm idem totius & partis locus sit; & flamma ignis apud nos *Arist. 2. huius oper. c. 3. à text. 18. & aliis in locis. Origen. homi. 13. in Exo. Clem. li. 1. Strom. D. Aug. lib. 22. de Ciu. c. 11. D. Hieron. epistol. 128 ad Fab. Philo Iu. li. 3. de Vita Moys. Plin. lib. 2. cap. 5.*

excitati confestim supra aerem ascendat: ratio conuincit, naturalem ignis locum supra aerem esse. Vnde Manilius lib. 1. Astron.

Ignis ad ætherias volucer se sustulit auras,
Summaq; complectens stellantis lumina mundi
Flammarum vallo naturæ mœnia facit.

Dubium. Quæri autem solet, num omnes ignes eiusdem infimę speciei sint? Cui dubitationi respondet D. Thomas lib. 4. Sent. dist. 44. q. 3. art. 2. in hāc sententiam: Cùm ignis inter cætera elementa maximè actuosus, aliorum corporum sublunarium materiam sibi assumit, vt Aristoteles libr. 1. Met. c. 3. docet. Itaque aut in materia propria inuenitur, cùm nempe est in sua sphæra: aut alienam corripit; verbi gratia, aeriam, vt patet in flamma; vel terrestrem, vt videre est in carbone. Quocunque verò modo ignis accipiatur, dummodò formam ignis habeat, eandem specie naturam sortitur, etsi ex parte corporum quæ absumit, discrimen fit. Itaque etiam ignis inferorum cum nostrate igne specie conuenit; esto ille neque adiectitia materia foueatur, neq; luceat. Non enim istiusmodi affectiones naturæ diuersitatem arguunt, sed accidentariam differentiam. *Omnis ignis est eiusdem speciei.*

ARTICVLVS III.

RESPONDETVR AD ARGVmenta proximi articuli.

Argumenta verò, quæ probare videbantur, non dari elementum ignis prope Lunæ cōcauum, sic erunt explicanda. Ad primum dicendum: ignis vim multipliciter cohiberi, ne alia corpora absumat: in primis astrorum influxu. Nam cùm cœlestia corpora elementarem mundum imperio suo regant, eis incumbit, potentiorum partium licentiam compescere, ac refrænare. Potissimùm verò patrocinari dicuntur aliis elementis aduersus ignem Luna & Saturnus, per innatam ad id proprietatem. Secundò, detinetur etiam ignis acrimonia, ob repugnantiam vicini aeris: qui partim humiditate calorem obtundente; partim nonnullo frigore continenter ei obsistit, ita vt non omninò superetur, sed dum patitur, simul agat, carpatq; aduersarium: præsertim cùm calor in materia rara, qualem habet purus ignis ad Lunæ concauum, multò minùs possit, quàm in materia densa: vt flamma minùs vrit, quàm carbo; & carbo minùs quàm ferrum candens. Ita fit, vt aer & ignis, dum inter se pugnant (quod cæteris etiam elementis suo modo contingit) acceptas iniurias, quoad possunt, per vices compensent, seque tueantur: accedente ea, quam diximus, cœli ope. *Solu. 1. arg.* *Phil. Iud. in lib. de Mundi incorrup. Plato in Timæo.*

Ad argumenti confirmationem dicendum: multò secus rem habituram fuisse, si tota cœlestis machina ex igni coagmentata esset, at nunc se habet posito supra aerem ignis elemento. Nam cùm stellæ materiam densiorem magisq; compactam & cohærentem habeant, sintque tum mole tum numero longè amplissimæ; si igneæ forent, tantum ex se calorem funderent, vt eum nulla cohibere vis posset, atque adeò sublunarem depascerentur.

Solut.2. *De hac re Io. Maior in 2.dist.14 q.7. Card. Contaren. 3. de Elem.*

Ad secundum dicendum est: ignem extra sphæram propriam vndique contrariorum iniuriis patere, ideoque statim corrumpi & intercidere, nisi pabulo & nutrimento subinde instauretur: in propria verò sede tutiorem esse ab aduersariis, seque amplitudine sua magis tueri: idque in causa esse, cur inibi pastu non egeat. Quoniam verò apud nos ignis tam facilè deperit, plures modos, quibus gigni possit, tum natura, tum ars inuenit. Generatur enim ignis ab alio igni attritu quorundam corporum, & coitione radiorum solarium.

Solut.3.

Ad tertium: ignem extra suum locum, qui est totus tractus a superficie conuexa aeris vsq; ad orbem Lunæ, nec detineri, nec ab eo descendere, nisi per vim: faciente etiam apud nos eiusmodi detentionem densitate grauitateq; materiæ, ad quam adhærescit.

Solu.4

Ad quartum: seruari concordem harmoniam & cohærentiam corporum Vniuersi, dum nobilissimum inter elementaria corpora iungitur infimo inter cœlestia. Nec referre, quòd ignis calidissimus summeque actuosus copuletur cœlo, omnium corruptricum qualitatum experti: quia cùm cœlum indissolubile sit, nullam ab igne noxam capit.

Solut. 5.

Ad Hippocratem dicendum: eum asseruisse, spatium, quod cœlum terramque interiacet, esse plenum πνεύματ☉, id est, spiritalis ac tenuis substantiæ: quo nomine tam aer, quàm ignis ab eo designatur. Aristotelem verò loco illo Meteor. nihil aliud voluisse, quàm nomine πῦρ, (quod vocabulum barbarum esse Plato in Cratylo testatur) propriè tantùm significari inferiorem ignem, qui ob densitatem materiæ & partium inter se cohæsionem validissimus est, & acerrimè vrit: illum autem, qui supra aerem consistit, non propriè, sed ex consuetudine tantùm eo vocabulo notari: q. d. vt D. Thomas inibi explicat: ita se habere ignem ad quartum elementum, vt glacies ad aquam: proindeque vt glacies est non quælibet aqua, sed concreta; ita ignem propriè non quemuis ignem vocari, sed qui densæ materiæ inhæsit. Itaque non negat Aristoteles, dari ignem supra aerem, sed asserit eum non propriè vocabulo πῦρ indicari, esto propriè elementum sit.

Πῦρ propriè dicitur ignis feruore æstuans, vt qui carbonib. continetur.

Quod attinet ad verba Strabi & Rabani, omissis aliis interpretationibus, quas affert Ar-

A gentinas in 2. dist, 20. q. art. 2. dicendum: posse illa per hyperbolen accipi, ad significandam loci altitudinem & secretionem. Vel intelligenda per similitudinem, vt interpretatur D. Thom. 1. par. qu. 102. art. 1. quòd videlicet Paradisi locus pulchritudine & tranquillitate similis sit regioni cœlesti, quæ à Lunæ globo incipit. Cæterùm quæcunque illorum auctorum mens fuerit, cõstat, non posse Paradisum suo culmine cœlum tangere, cùm illa regio elemento ignis occupe-

Lege Scot. in 2. d.17. q.1.

B tur: imò nec ad medium aeris tractum ascendere, ob eius intemperiem nequaquam habitationi conuenientem. Qua de re plura dicere non est huius instituti.

Ad id, quòd postremò obiectum fuit, dicendum: in prima molitione rerum omnia quatuor elementa simul a Deo fuisse condita, vti aiunt D. Damascenus lib. 2. fid. orth. c. 5. D. Basilius ho. 2. de Mundi opifi. & Beda in lib. Hexam. Mosem tamen duo solummoda inferiora elementa ex-

C presse connumerasse: quia hæc tantùm aspectu percipiuntur, & rudi populo, ad cuius captum sese accommodabat, notiora sunt.

Lege D. Th. in 2. d.14. q.1. ar.3. ad 1.

QVÆSTIO II.

DE ELEMENTORVM INTER *se dignitate.*

D

ARTICVLVS I.

VIDERI TERRAM NOBILIORIS esse naturæ, quàm cætera elementa.

ADducentur à nobis hoc loco quatuor elementa in litem, non qualem inter illa finxit* Empedocles, sed in certamen honoris & di-

E gnitatis. Ascendemus autem eisdem gradibus, quibus ea in mundo disposita sunt: ita vt cuiusq; causa primò à nobis tractetur, deinde ei tandem principatum adiudicemus, cui iure deberi visum fuerit.

** De hoc placito Empedoclis in nostris Physic. lib. 1. c. 7 q. 1. art. 3. 2. Argum.*

Inprimis igitur quòd terræ elementum aliis tribus longè excellat, ostendi potest ex eo: quòd cùm illa irrequieto motu agitentur, terra perpetuò stat, & in medio volubilis vniuersitatis optata perfruitur quiete. Et verò quòd hic

F status perfectior sit, quàm aliorum elementorum huc illuc diuagantium, patet: quia finis naturalium lationum est quies in proprio loco & natiua sede; melior verò est conditio finem possidentis, quàm ad finem properantis. Vnde vt Auenroes hoc in libro animaduertit, definitiones corporum simplicium, quæ per quietes tradun- tur, perfectiores sunt: quia declarant naturalem statum & dispositionem eiusmodi corporum.

Secundò, astruitur excellentia terræ ex illius
2. Argum. beneficentia. Terra enim nos nascentes excipit,
natos alit, nouissimè gremio complexa vt ma-
ter operit. Rigescunt aquæ in grandines, tume-
scunt in fluctus: Aer furit procellis: Ignis terret
fulminibus: Terra placida, mitis, indulgens, ra-
rò homini irascitur; perpetuò sese ad omnes il-
lius commoditates & vsus affingit: visceribus
gemmarum, argenti, auri, aliorumque metal-
lorum opulentiam procreat, & stirpium atque
herbarum genera ad animantium sustentatio-
nem magna largitate fundit. Vt iure apud anti-
quos Matris, sicuti & cœlum Progenitoris, no-
men obtinuerit.

3. Argum. Tertiò: id elementum, quod ad rem anima-
tam similitudine propius accedit, maiorem ob-
tinet perfectionem; cùm similitudo naturæ co-
gnationem indicet: atqui terra mirificam habet
similitudinem cum animali: est igitur cæteris
elementis perfectior. Minor propositio osten-
ditur, illustraturque ex iis, quæ tradit Seneca
lib. 3. Nat. qu. c. 15. ostendens, in elemento terræ
adumbratam quandam humani corporis effi-
giem. Inprimis enim, vt in nostro corpore venæ
sunt & arteriæ; illæ sanguinis, hæ spiritus con-
ceptacula: sic in terra alia sunt itinera, per quæ
aqua, alia per quæ spiritus, id est, aer currit. Vt
in nobis sanguinis percussa vena tamdiu manat
donec omnis effluxit, aut donec vena interclu-
sa est, aut aliquid sanguinem retrò dedit: sic in
terra, solutis ac patefactis venis, riuus aut flu-
men effunditur, donec consumta aqua sit, ali-
quove impedimento occlusa via. Vt in nobis
quædam partes duriores sunt, veluti ossa; quæ-
dam molliores, vt in capite cerebrum, in ossibus
medullæ: sic in terra quædam natura durantur,
vt metalla & lapides; quædam liquescunt, sicut
bitumen, cæteraque his similia. Denique, vt in
nobis ex morbido humore quartana ad horam
venit, vt podagra ad tempus respondet: sic a-
quæ terræ visceribus delitescentes, quodam
tempore se reddunt, alio retrahunt; nunc sca-
turiunt, nunc reconduntur. Quibus perspi-
cuum relinquitur, quanta sit terræ cum nostro
corpore similitudo, atque adeò quanta sit eius
præstantia inter cætera elementa.

His similia inuenies in lib. de secre. sapien. secũdũ Ægyp. & in libr. de Ele. quẽ Carpentar. latinitate donauit.

ARTICVLVS II.

VIDERI AQVAM CÆTERIS ELEmentis naturæ dignitate excellere.

AT quòd potiùs aquæ primus honoris lo-
cus deferri debeat, suadet illud maris enco-
mium apud D. Ambros. lib. 3. Hexam. c. 5. *Bonum*
A *mare, tanquam hospitium fluuiorum, fons imbrium,*
deriuatio alluuionum, inuectio commeatuum, quo si-
bi distantes populi copulantur, quo præliorum remo-
uentur pericula, quo barbaricus furor clauditur, sub-
sidium in necessitatibus, refugium in periculis, gratia
in voluptatibus, salubritas valetudinis, separatorum
coniunctio, itineris compendium, transfugium labo-
rantium, subsidium vectigalium, sterilitatis alimen-
tum. Ex hoc pluuia in terras transfunditur, siquidem
de mari aqua radiis Solis hauritur, & quod subtile
B *eius est, rapitur: deinde quanto altius eleuatur, tan-*
to magis etiam nubium obumbratione frigescit, &
imber fit: qui non solùm terrenam temperat siccita-
tem, sed etiam ieiuna arua fœcundat. Quid enume-
rem insulas, quas velut monilia plerumque prætexit, in
quibus ii qui se abdicant intemperantiæ secularis il-
lecebris, fido continentiæ proposito eligunt mundo la-
tère, & vitæ huius declinare dubios anfractus? Est
ergo mare secretum temperantiæ, exercitium conti-
nentiæ, grauitatis secessus, portus securitatis, tran-
C *quillitas seculi, mundi huius sobrietas: tum fidelibus*
viris atque deuotis incentiuum deuotionis: vt cum vn-
darum leniter alluentium sono certent cantus psal-
lentium, plaudant insulæ tranquillo fluctuum san-
ctorum choro, hymnis sanctorum personent. Hæc
D. Ambrosius. Quibus similia scripserat D. Basi-
lius hom. 4. Hexam. Theodoretus serm. 2. de
Prouid. D. Greg. Nazianz. orat. 2. de Theo. Plu-
tarchus in lib. cui titulus est, *Vtrum aqua an ignis*
sit vtilior. Cicero 2. de Nat. Deor.

D Ac si quis fortasse aquam igni, quo cum illi vt *Præoccu-*
perpetuum odium, ita & honoris contentio est; *patio.*
si quis, inquam, putet, eam igni deteriorem: is
vtriusque commoda & vtilitates expendat, da-
bitque, si æquus æstimator esse velit, aquæ pal-
mam. Nam cùm sine igni traduci possit homi-
num vita; sine aqua non potest: quandoquidem
aquæ vsus, & hyeme, & æstate, & ægrotis & sanis,
& noctu & interdiu, & singulis diebus necessa-
rius est. At igni non solùm non ita indigemus,
E sed eius vtilitas arte magis quàm natura com-
paratur, egetque perpetuo sumptu & materia,
nec sine pabulo apud nos viget: vt sanè dignus
videatur, qui ob immensam voracitatem & ty-
rannidem è Mundi Rep. eiiciatur. Præterea i-
gnis, teste Arist. lib. 2. de Gen. anim. c. 3. & libr. 4.
Meteor. c. 4. & libr. 2. de Ortu & inter. c. 3. text. 21.
nullum generat animal: aqua verò nihil non ge-
nerat; adeò, vt teste Plinio lib. 9. de Hist. nat. c. 2.
verum sit quod dici solet: quicquid nascatur in
F parte naturæ vlla, id in mari esse præter multa,
quæ nusquam alibi. Itaque non tantùm marini *Aquæ fæ-*
generis effigiem habentia profert, sed plurima *cunditas.*
etiam quæ terrestrium figuram exprimunt; vt
vitulos, locustas, cicadas: imò & quæ humanam
speciem æmulentur; vt Syrenes: & quæ arte fa-
cta referant; vt serram & gladium.

Item, quanta sit aquarum vtilitas, testantur
Medici, experiuntur ægroti. Quædam ocu-
los

los iuuant: quædam sanguinem supprimunt: aliæ neruos rigentes laxant & molliunt, aliæ verò laxatos astringunt: aliæ medentur vlceribus, aliæ viscerum querelas leuant. Quare non videtur negandum, elemento aquæ primas deberi.

ARTICVLVS III.

VIDERI AEREM: VIDERI IGNEM cæteris elementis naturæ nobilitate præstare.

QVod tamen potius aer inter elementa principem honoris locum obtineat, ex eo primùm videtur concludi: Quia si vsum necessitatemque spectemus, constat, nihil esse ad tuendam vitam magis necessarium, quàm aerem, qui (præterquam quòd volatilis naturæ, luminis, vocis, & imaginum, quæ in sensus feruntur, vehiculum est) vitalem ac salutarem spiritum præbet animantibus, eiusque reciprocatione ita natiuus calor indiget, vt ea inhibita confestim oppressus intereat. Vnde Auicenna Fen. 2. primi doct. 2. c. 2. scripsit, aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum: & Galen. 6. Meth. sine ambiente nos aere nec morbum tolli vllum posse, nec sanitatem constare.

1. Argum. pro aere. Lege Theodoret. serm. 2. de proui. D. Greg. Naz. ora. 2. de Theod.

Quin nec ipse ignis sine aeris afflatu seu ventilatione diuturnus esse potest. Hinc est enim, quòd obturato fornacis ore latens flamma paulo post exstinguitur, & primæ contectæ cineribus, per quorum meatus aer subintret, diu seruantur: non ita verò in olla vndique tecta.

Nec verò aeris beneficentiam eleuat, quòd aer sit regnum ventorum, qui quasi turbulenti ciues in mundi Repub. tumultus ac seditiones cõmouent. Licèt enim eorũ agitatio & procella mortalibus interdum officiat: longè tamen vberior per eos vtilitas importatur, dum nubes excitant, & ad opportunam terrarum irrigationem nubes in aquas soluunt, aut easdem alterna vice ad serenitatem toto cœlo abigunt; dum naues ad diuersarum gentium commercia impetu suo vehunt; dum leni aura æstium calorem mitigant; dum anni partes tempestiua vicissitudine temperant; dum grauioris ac minus puri aeris spiritus differunt ac purgant, aliasq; eiusmodi commoditates præstant.

Ventorum vtilitas.

2. Argum. Secundò, pro eodem facit, quòd aer humidus & calidus sit. Humidus quidem summo gradu: calidus non summo, sed tamen excellenti. Quæ qualitatum coniugatio cæteris præstantior videtur. Vnde animantium vita in calido & humido consistit, teste Aristotele in lib. de Iuuen. & sen.

Contrà verò, habere ignem præ cæteris elementis altiorem naturæ gradum, ex eo ostenditur: quia elementi præstantia colligitur ex natiua cuiusque proprietate, quæ substantialis formæ index est. Præcipuæ autem proprietates elementorum sunt quatuor qualitates primæ, cuique elemento sua propria in summo gradu: igni calor, aeri humiditas, aquæ frigus, terræ siccitas. Ex his autem calor cæteris longè excellit: est enim actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, tam in operibus artis, quàm naturæ. Sanè arti ita in vsu est, vt non ob aliam causam videatur ignis, qui caloris fons habetur, dictus fuisse artium magister. Naturæ quoq; adeò obseruit, vt Zeno teste Cicerone lib. 2. de nat. Deor. crediderit, naturam nihil esse aliud quàm ignem artificiosum: & Aristot. in libr. de Vita & mort. & 2. de anima, cap. 4. text. 50. dixerit, animam omnia interuentu caloris operari.

1. Argum. pro igne.

De præstãtia & vi caloris copiosè Cic. lib. 1. de Na. Deo.

2. Argum. Secundò: Ordo, qui diuinum quidpiam in rebus naturæ est, postulat, vt corpora quò nobiliora, eò locum teneant altiorem; & è conuerso. Cùm igitur ignis inter cætera elementa teneat eminentiorem locum, cuius obtinendi gratia etiam leuitatem, quæ motricium qualitatum nobilissima est, vendicat, consequens fit, vt cætera elementa dignitate superet.

ARTICVLVS IV.

REVERA IGNEM INTER ELEmenta excellentioris naturæ gradum obtinere: neq; argumenta in aduersum adducta concludere.

HIs ita disputatis, quia proximæ rationes, quas pro elemento ignis adduximus, multo firmiores sunt, reliquæ verò maiori ex parte oratorium duntaxat colorem præ se ferunt; statuendum cum D. Thoma 1. p. q. 67. art. 2. aliisque Philosophis: igni inter omnia elementa principem dignitatis locum deberi. Quare argumenta in contrarias partes adducta soluemus.

Ac primùm ad ea, quæ pro terra fecimus, dicendum est: meliorem statum habere elementa, dum in natiua sede quiescunt, quàm dum ad eam feruntur: non debere tamen elementum terræ cæteris præferri, vel propter huiusmodi statum, vel etiam ob beneficentiam quam homini exhibet, aut ob metallorum & stirpium, aliarumve rerum generationem, ac denique propter cætera, quæ in argumento afferuntur. Enimuerò licèt hæc omnia terrã magnopere commendent, non satis sunt, vt eam quoad naturæ gradum, de quo in hac disceptatione quærimus, anteponat aliis elementis, quà elementa sunt, id est, quatenus sunt primaria corpora agentia & patientia sublunaris mundi.

Solut. argumentorum quæ p terra adducta fuere.

Sic enim palmam ignis vendicat, vt eius proprietates, actio & locus conspicuè demonstrat. Nec obstat, quòd nullum animal ignis generat, (quod à nobis alibi discutitur) cùm propè infinita producat terra & aqua: non enim hæc duo elementa eiusmodi res viuentes vi sua, & præcisè, quatenus elementi formam habent, gignunt; sed aliena virtute, vt ex iis, quæ à nobis 2. huius operis libr. disputata sunt, intelligi potest. Quòd si quis vrgeat, saltem hæc elementa maiorem operam præstare ad procreandas res viuentes, quàm ignem: occurrendum erit, elementa, quà elementa, non aliter ad res cæteras generandas concurrere, quàm exhibendo suas qualitates & materiam: quod etiam præstat ignis; in eo certè beneficentior, quòd meliorem qualitatem ad id confert, nempe calorẽ. Quin nec huius elementi ratio omnino infœcunda est: cùm, vt ait Plinius lib. 2. Nat. hist. cap. 107. se ipse pariat & minimis crescat scintillis.

Solut. arg. pro aqua. Similiter respondendum ad ea, quæ pro elemento aquæ proposuimus, nempe: licet aqua maiores ad hominum vitam commoditates habeat, magisque fœcunda sit, & plura in ea naturæ miracula eluceant: ex his tamen maiorem illius dignitatem non concludi, si prout elementum est, spectetur.

Solut. arg. pro aere. Denique argumenta, quæ aeris partibus fauebant, haud difficilè soluuntur. Ad primum enim respondendum est: elementaris naturæ aut vitæ commodis metiendam; sed iis prærogatiuis, quæ superius explicatæ sunt, & in igne præ cæteris elementis eminent.

Ad secundum: coniugationem calidi & humidi optimam esse viuentibus, ad vegetatricis animæ functiones obeundas; non tamen optimam elementis: quia vita consistit in calore, tanquam in præcipuo opifice vitalium functionum; qui calor in viuentibus humido sustinetur foueturq́; At in elementis non ita res habet, nec in iis talis complicatio inuenitur, vt in libr. de Ortu & Int. planiùs dicemus: Videlicet optima primarum qualitatum in elementis complicatio est, calidi in summo gradu, & sicci in gradu excellenti, non tamen summo: propterea quòd eius beneficio sortitur ignis in elementari mundo præcipuam agendi vim, dum ipsius calor, sponte sua maximè actuosus, comite siccitate quasi lima acuitur.

QVÆSTIO III.

VTRVM QVODLIBET ELEMENTVM ALTERUM INFERIUS SIBI PROXIMÈ COHÆRENS MAGNITUDINE VINCAT, AN NON?

ARTICVLVS I.

ARGVMENTA IN AFFIRMANTEM CONTROUERSIÆ PARTEM.

Pars affirmatiua huiusce quæstionis ex eo probari potest: quia ad Vniuersi pulchritudinem & perfectionem pertinere videtur, vt naturæ autor nobiliora corpora ampliora fecerit: elementa verò quò superiora, eò plus nobilitatis vendicant. *1. Argum.*

Secundò, idem confirmatur: quia vt Aristoteles 2. de Gener. c. 6. tex. 37. ait, quam proportionem habet pars vnius elementi ad partem alterius, quæ ex ea gignitur, eandem obtinet totum elementum ad totum, nempe aqua ad terram, aer ad aquam, ignis ad aerem. Quare cùm ex vna terræ parte aquæ decem fiant; aqua decuplo maior erit quàm terra: eodemque modo aer quàm aqua: atque ita ascendendo, vt tandem ignis millecuplo terram superet. *2. Argum.*

Deinde, vt ad singula elementa veniamus, quòd aqua maior sit quàm terra, argumento sunt tot maria, hinc inde terram circumplectentia: nimirum Oceanum, Mediterraneum, Arabicum, Persicum, Caspium. Præterea tot stagna, tot paludes, tot flumina: quorum alia supra, alia subtus terram cursus agunt. *3. Argum. pro aqua.*

Deinde, quia non videtur dubitandum, quin in terræ sinu immensa aquarum vis lateat: vt indicant puteales aquæ, & ingentia flumina, quæ non aliunde originem ducunt. Hæc verò aquarum multitudo non solùm maiorem terræ partem reipsa videtur operire, sed etiam maiorem diametrum habitura, si tota in vnum globum coeat. *4. Argum.*

Quòd verò aer sit profundior, quàm aqua, probatur: quia cometæ gignuntur in regione aerea, vt docet Aristoteles 1. Meteor. capit. 7. & tamen quorundam eorum altitudo oculis tanta apparet, vt in vna & eadem cum syderibus superficie esse videantur. Vnde etiam effectum est, vt quidam cometas in cœlo ipso accendi, eidemque infixos esse putarint. Etenim, quod nonnulli autumant, videlicet aeris profunditatem non nisi circiter quinquaginta duo milliaria continere, id ex eo falsum esse conuincitur: quia montes non transcendunt vltra aerem, absumerentur enim ignis ardore; & tamen vt alios omittamus, ferunt montem Teneriffem assurgere ad *5. Argum. pro aere.*

ad celsitudinem quindecim leucarum, quæ efficiant passuum millia plus sexaginta.

6. Argum. pro igne. Postremò, ampliorem esse ignis quàm aeris tractum, inde suadetur: quia cùm probatum sit, cætera elementa, quæ minùs actiua sunt, magnitudine vincere inferiora sibi vicina; multò magis id de igne pronunciandum erit, cuius immensæ voracitati omnia in pabulum cedunt.

ARTICVLVS II.

QVÆSTIONIS explicatio.

De magnitudine terræ ad aquã cõparatæ. Lege Picolomineum lib. de quã. terræ & aquæ. Scalig. exerc. 39. in Card. IN hac controuersia quid sentiendum sit, breuiter exponemus. Inprimis quod ad terram & aquam attinet, pro certo haberi debet: terræ profunditatem multis partibus quam aquę maiorem esse. Etsi contra censuerit Rabbi Paulus, Ægidius lib. 2. Hexam. c. 24. Burgensis ad 1. c. Genes. & alii. Namque, vt est compertum à nautis totum penè Oceanum traiicientibus: eiusque altitudinem demissa bolide explorantibus, præter paucissima loca quædam, quorum nondum vada reperta sunt ad Sueuica littora, vbi non anchoris, sed ferreis anulis naues cohibentur: & in mari Pontico, vti refert Plinius lib. 2. Nat. hist. c. 102. ex aduerso Coraxorum gentis, trecentis ferè à continenti stadiis: præterque aliquot, quæ Lusitani & Hispani nautæ commemorant: reliqua omnia hactenus nauigata non ita longam bolidem postulant; & aquæ profunditas vix ad duo aut tria milliaria peruenit, atque vt plurimum non excedit dimidium milliarii.

Terræ profunditas. Cùm igitur tota terræ profunditas seu diameter, iuxta probabiliorem Mathematicorum sententiam, amplius 6070. milliaria contineat; planum fit, terram multò aqua profundiorem esse: idque licèt aquæ omnium fluminum, stagnorum & paludum, & denique quicquid vspiam aquæ est, in vnum globum coeat: vt probè colligit Fernelius lib. 1. suæ Cosmoth. c. 2. Nec enim id aquæ quod extra Oceanum iacet, Oceani altitudinem æquat; & tamen aquam Oceani multis partibus terræ magnitudo exsuperat. Nec verò quod in terræ cauernis latet, vastitatem Oceani vincere vllo pacto, verisimile est.

De extima terræ & aquæ superficie. Si autem quæras, quam proportionem habeat facies aquæ, ad extimam terræ superficiem aquis detectam. Scaliger exerc. 28. in Card. respondet, habere duplam. Alii credunt, maiorem partem terræ, vel certè non multò minorem esse eam, quæ detecta est, quàm quæ sub aquis latet. Certius tamen habetur, nihil horum satis compertum esse, cùm nostro seculo multæ amplissimæ insulæ denuo inuentæ fuerint, nouiq; tractus terrarum extra aquam eminentes sese indies in medio pelago ostendant.

Quod ad alia duo superiora spectat elementa, docent Mathematici, profunditatem aeris continere circiter 25. milliaria: quia probabile omninò est, aerem terminari ascensu exhalationum, & in ea distantia, in qua cometæ apparent: si enim tractus aeriæ regionis altior esset, ascenderent vltra exhalationes. Quod autem summa distantia, in qua cometæ visuntur, prædictam milliarium summam non excedat, Geometricè demonstrarunt Petrus Nonius in lib. de Crepusc. Vitellio lib. 10. prop. 60. Alhazenus lib. 7. suæ perspect. *De aeris profunditate. Lege Fernel. l. 1. Cosmot. c. 2. Clauium ad c. 1. sphæ. Sacrobos. Barocium libr. 1. Cosmogr. c. 2. Plinii libr. 2. c. 23.*

Obiectio. Quòd si quis obiiciat, non videri propositam rationem firmo inniti fundamento, cùm responderi possit, vltra eum locum, ad quem exhalationes pertingunt, adhuc aerem esse; sed ignis vicinitate ita calidum, vt in eo exhalationes confestim absumantur, ideoque ob pabuli defectum nunquam inibi cometas cohærere. *Responsio.* Respondemus: cùm eiusmodi aer, ob intemperantiam caloris & siccitatis, ad naturam ignis probè accedat, quasi ignem haberi, & in sphæra ignea computari. Vnde collige, si de regione aeris, hoc est, in qua continetur corpus aerea forma præditum, quocunque modo illud sese habeat, loquamur, non constare quanta eius profunditas sit.

De profunditate ignis. Elemento verò ignis attribuunt Mathematici profunditatem milliarium circiter 120578. ita tamen, vt hoc spatium inchoetur à summa altitudine exhalationum, modo superiùs explicato, & terminetur ad Lunæ concauum.

Conclusio. Quibus ita constitutis patet iam, non quoduis elementum superius maiorem habere profunditatem quàm inferius sibi contiguum: quod in hac disceptatione quærebatur. Siquidem aqua minus profunda est quàm terra, & aer multis etiam partibus à terra superatur. Quare probanda non est eorum sententia, qui putant seruari inter elementa decuplam proportionem, ita vt superius decuplo maior sit inferiori sibi proximo.

Solu. 1. arg. Reliquum est, vt argumenta initio proposita explicemus. Ad primum respondendum est: satis constare, non vniuersim corpora, quò nobiliora, eò grandiora esse; cùm animantia simul & nobiliora, & minora sint elementis. Quòd si aliquis argumentum restringat ad partes mundi elementaris, qui videlicet ex quatuor elementis & globis cœlestibus componitur, fusè accepto nomine elementi; (quo pacto institutum rectè concludi putat Caiet. in comm. p. ad articul. 3. qu. 50.) dicendum: nec ita verum esse id, quod assumitur, nisi fiat comparatio inter corpora cœlestia ex vna parte, & inter elementa ex alia: hæc enim ab illis excessu magno vincuntur. Quod

ſat eſt, vt dicatur ordo harmoniaque ſeruari in elementari mundo: cùm id præſertim in eo perpetuum ſit, vt nobiliora corpora, quoad ſuperficiem conuexam, maiorem habeant amplitudinem; & quanto vnumquodque nobilius eſt, tanto ſedem obtineat eminentiorem. Nec obeſt, quod extima aquæ ſuperficies nunc non maiorem ambitum fortaſſe habeat quàm terræ, cùm id ex accidente ita ſe habeat, videlicet quia in prima rerum molitione vnum in locum ſecreuit Deus aquæ elementum, ob ſtirpium & terreſtrium animantium, atque hominis præſertim vitam & propagationem.

Ad poſteriorem eiuſdem argumenti partem dicito: non eſſe mentem Ariſtotelis loco illo 1. de Gener. eandem proportionem habere nunc re ipſa totum ſuperius elementum ad inferius, quam habet pars ad partem, ex qua gigni poteſt; ita vt quemadmodum ex vna parte terræ gigni poſſunt decem partes aquæ, ita tota aqua decuplo maior ſit quàm terra: ſed duntaxat e-

A iuſmodi exceſſum habiturum elementum ſuperius reſpectu interioris, ſi totum hoc in illud cõmutetur: id eſt, ſi tota terra in aquam diſſoluatur, futurum vt rareſcat terræ materia ſub forma aquæ, in molem decuplo maiorem, quàm nunc eadem terra poſſidet.

Ad ſecundum argumentum quid reſpondendum ſit, patet ex dictis. Ad aliud de aeris profunditate dicendum: etſi cometarum altitudo oculis tanta videatur; re tamen vera non eſſe maiorem, quàm probetur Mathematicis rationibus: quibus potius acquieſcendum eſt, quàm oculorum iudicio, quorum non eſt de iſtiuſmodi diſtantiis iudicare. Ad id, quod de Teneriffe monte aſſertur, dicimus, adhuc illum manere infra igneam regionem, proindeque nihil mirum, ſi non abſumatur igni, tàm raro præſertim & tenui, quàm eſt in ſphæra propria. Ad vltimum concedendum, ignem profundiorem eſſe aere, ob eas rationes, quas ſuprà attulimus. *Sol. reliquorum arg.* B

Κεφάλαιον ϛ.

Ἐπισκεπτέον δὲ πρῶτον, πότερον ἀΐδιά ἐστιν, ἢ γινόμενα φθείρεται. τούτου γὰρ δειχθέντος φανερὸν ἔσται, καὶ πόσα ἄττα καὶ ποῖά ἐστι. ἀΐδια μὲν οὖν εἶναι ἀδύνατον· ὁρῶμεν γὰρ καὶ τὸ πῦρ, καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ ἕκαστον τῶν ἁπλῶν σωμάτων διαλυόμενον. ἀνάγκη δὲ ἢ ἄπειρον εἶναι, ἢ ἵστασθαι τὴν διάλυσιν. εἰ μὲν οὖν ἄπειρον, ἔσται καὶ ὁ χρόνος ὁ τῆς διαλύσεως ἄπειρος. καὶ πάλιν ὁ τῆς συνθέσεως. ἕκαστον γὰρ ἐν ἄλλῳ χρόνῳ διαλύεται καὶ συντίθεται τῶν μορίων: ὥστε συμβήσεται ἔξω τοῦ ἀπείρου χρόνου ἄλλον ἄπειρον εἶναι. ὅταν ὅ, τε τῆς συνθέσεως ἄπειρος ᾖ, καὶ ἔτι τούτου πρότερος ὁ τῆς διαλύσεως. ὥστε τοῦ ἀπείρου ἔξω γίνεσθαι ἄπειρον, ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ στήσεταί που ἡ διάλυσις, ἤτοι ἄτομον ἔσται τὸ σῶμα, ἐν ᾧ ἵσταται, ἢ διαιρετὸν μὲν, οὐ μέντοι διαιρεθησόμενον οὐδέποτε, καθάπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς βούλεσθαι λέγειν. ἄτομον μὲν οὖν οὐκ ἔσται διὰ τοὺς πρότερον εἰρημένους λόγους. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ διαιρετὸν μὲν, οὐδέποτε δὲ διαλυθησόμενον. τὸ γὰρ ἔλαττον σῶμα τοῦ μείζονος εὐφθαρτότερόν ἐστιν. εἴπερ οὖν καὶ τὸ πολὺ φθείρεται κατὰ ταύτην τὴν φθορὰν, ὥστε διαλύεσθαι εἰς ἔλαττω· ἔτι μᾶλλον τοῦτο πάσχειν εὔλογον τὸ ἔλαττον. διὸ δὲ τρόπους ὁρῶμεν φθειρόμενον τὸ πῦρ· ὑπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου φθείρεται σβεννύμενον, καὶ αὐτὸ ὑφ᾽ ἑαυτοῦ μαραινόμενον. τοῦτο δὲ πάσχει τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ πλείονος, καὶ θᾶττον ὅσῳ ἂν ᾖ ἔλαττον. ὥστ᾽ ἀνάγκη φθαρτὰ καὶ γενητὰ εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ἐπεὶ δὲ ἐστὶ γενητὰ, ἤτοι ἐξ ἀσωμάτου ἢ ἐκ σώματος ἔσται ἡ γένεσις. καὶ εἰ ἐκ σώματος, ἤτοι ἐξ ἄλλου, ἢ ἐξ ἀλλήλων. ὁ μὲν οὖν ἐξ ἀσωμάτου γεννῶν λόγος γινόμενον ποιεῖ κενόν. πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔν τινι γίνεται, καὶ ἤτοι ἀσώματον ἔσται ἐν ᾧ ἡ γένεσις, ἢ ἕξει σῶμα· καὶ εἰ μὲν ἕξει σῶμα, δύο ἔσται σώματα ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ, τό, τε γινόμενον καὶ τὸ προϋπάρχον· εἰ δὲ ἀσωμάτου, ἀνάγκη κενὸν εἶναι ἀφωρισμένον. τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, δέ-

CAPVT VI.

Conſiderandum a eſt autem primò, vtrum ſempiterna ſint, an generentur & corrumpantur. Quo demonſtrato, & quot & qualia ſunt, patebit. b *Sempiterna igitur eſſe impoſſibile eſt: & ignem enim, & aquam, & vnumquodque ſimplicium corporum diſſolui videmus.* c *Diſſolutionem verò aut infinitam eſſe, aut ſtare neceſſe eſt. Si igitur infinita eſt, & diſſolutionis tempus infinitum erit, & tempus rurſus compoſitionis: vnaquæq; enim partium in alio tempore diſſoluitur, atq; componitur. Quare fiet, vt extra tempus infinitum, tempus ſit aliud infinitum. Quandoquidem & compoſitionis tempus eſt infinitum, & prius hoc diſſolutionis tempus, vt extra infinitum ſit infinitum: quod quidem impoſſibile eſt.* d *Sin ſtabit alicubi diſſolutio, aut id corpus in quo diſſolutio ſtabit, indiuiduum erit; aut diuiſibile quidem erit, non tamen vnquam diuidetur: vt Empedocles velle videtur. Indiuiduum igitur non erit, propter rationes antea dictas. At neq; indiuiſibile quidem erit, nunquam autem diſſoluetur: minus enim corpus facilius quàm maius corrumpi poteſt. Si igitur & maius hac corruptione corrumpitur, vt in minora diſſoluatur, corpus minus id pati magis conſentaneum eſt rationi. Ignem autem duobus modis corrumpi videmus: nam à contrario corrumpitur, cùm exſtinguitur, & ipſe à ſe ipſo marceſcens. Hoc autem patitur minor à maiore; & eò celeriùs quò minor eſt. Quare corporum elemẽta corruptibilia generabiliaq; eſſe, neceſſe eſt.* e *Cùm autem generabilia ſint, aut ex incorporeo, aut è corporeo ipſorum generatio erit: & ſi ex corpore, aut ex alio, aut ex ſeſe viciſſim ipſorum generatio erit. Is igitur qui ipſa dicit ex incorporeo generari, vacuum facit. Nam omne quod fit, in aliquo fit: & id in quo eſt generatio, aut incorporeum erit, aut habet corpus: & ſi habebit corpus, duo corpora ſimul in eodem erunt;*

Text. 52.

Text. 53.

Text. 54.

δείκνυται καὶ πρότερον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ σώματός τινος ἐγχωρεῖ γίνεσθαι τὰ στοιχεῖα. συμβήσεται γὰρ ἄλλο σῶμα πρότερον εἶναι τῶν στοιχείων. τοῦτο δέ, εἰ μὲν ἕξει βάρος ἢ κουφότητα, τῶν στοιχείων ἔσται τι. μηδεμίαν δὲ ἔχον ῥοπήν, ἀκίνητόν ἐστι καὶ μαθηματικόν. τοιοῦτο δὲ ὄν, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ. ἐν ᾧ γὰρ ἠρεμεῖ, ἐν τούτῳ καὶ κινεῖσθαι δυνατόν. καὶ εἰ μὲν βίᾳ, παρὰ φύσιν, εἰ δὲ μὴ βίᾳ, κατὰ φύσιν. εἰ μὲν οὖν ἔσται ἐν τόπῳ, καί που ἔσται τι τῶν στοιχείων. εἰ δὲ μὴ ἐν τόπῳ, οὐδέν τι ἐξ αὐτοῦ ἔσται. τὸ γὰρ γινόμενον, καὶ ἐξ οὗ γίνεται, ἀνάγκη ἅμα εἶναι. ἐπεὶ δ' οὔτε ἐξ ἀσωμάτου γίνεσθαι δυνατόν, οὔτε ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι.

erunt; id, inquam, quod fit, & id quod præcepit: sin incorporeum erit, vacuum esse definitum, necesse est: hoc autem impossibile esse, antea demonstrauimus. f *At neq; ex corpore quodam elementa fieri possunt: eueniet enim aliud corpus elementis prius esse: atq; hoc, si pondus aut leuitatem habet, vnum quid erit elementorum. Si nullum habet momentum, immobile ac Mathematicum erit: si tale autem est, in loco non erit. Quo enim in loco quiescit, in eum & moueri potest: & si vi quidem, præter naturam; sin verò non vi, secundum naturam. Si igitur in loco, atq; alicubi erit, elementorum quippiam erit: sin verò non erit in loco, neq; quicquam ex ipso erit. Id enim quod fit, & id ex quo fit, simul esse necesse est.* g *Cùm autem neq; ex incorporeo, neq; ex alio corpore fieri possint, ex sese mutuò fieri restat.* Text. 55.

CAPITIS SEXTI EXPLANATIO.

CONsiderandū a est.] Absoluta vtcumque disputatione de numero elementorum, disquirendum ait, num elementa generationem & interitum subeant: quo explicato, quinam certus definitusque ipsorum numerus sit, & quas affectiones vnumquodque à natura habeat, perspicuum fiet.

b *Sempiterna igitur.*] Respondet propositæ quæstioni, aiens, nequaquam fieri posse, vt elementa (intellige secundum omnes suas partes) æterna sint: cùm sensu pateat, ea reciprocis mutationibus dissolui & interire.

c *Dissolutionem verò.*] In controuersiam vocat, num elementorum dissolutio infinita sit, ita vt nullo vnquam tempore circumscribi debeat; an verò finem aliquem, vbi consistat, habere oporteat? Ac primùm, quòd in infinitum procedere nequeat, ex eo suadet: quia alioqui non solùm tempus, quo res dissoluuntur, infinitum esset; sed illud etiam, quo res componuntur: cùm res non simul componantur, & dissoluantur. Imò id quo componuntur, maiori iure infinitum erit: quandoquidem tardiùs res coalescunt, quàm destruuntur.

d *Sin stabit.*] Ex altera parte, quòd fieri nequeat, vt elementorum dissolutio finem habeat, ex eo probat; quia vel corpus illud, in quo ea consistet, indiuiduum erit; vel alterum diuidi poterit, sed tamen nunquam diuisionem subibit: vti Empedocles videtur censuisse, qui quatuor elementa diuidua constituit, sed talia, vt neque mutari neque interire queant. At quòd fieri non possit, vt eiusmodi corpus indiuiduum sit, patet ex eo: quia omnia composita coagmentata forent ex indiuiduis, vt Democritus opinatur: quod falsum esse, demonstratum iam fuit. Erit ergò tale corpus diuiduum, atque ita vt sectionem reipsa aliquando subeat: cùm videamus in omnibus, id quod minus est facilius corrumpi, quam quod est maius. Quòd si in dissolutione quod non maius est, interit, vt experientia palam docet, etiam quod minus est, interibit. Quod in igne quoque intueri fas est. Nam cùm soleat duobus modis corrumpi: vel à contrario, vt cùm aqua exstinguitur; vel cùm per se languescit, donec tandem deficiat: certè vtrolibet modo ignis maior tardiùs quàm minor dissoluitur. Ex his colligit Aristoteles, elementa caduca fragiliaque esse, & occasui ortuique obnoxia.

Opinio Empedoclis.

Duplex interitus ignis.

e *Cùm autem.*] Cùm definitum sit, elementa generationem subire, quæstionem proponit, vtrum ex non corpore, an ex corpore aliquo gignantur. Deinde si ex corpore, quodnam eiusmodi corpus sit: num ab elementis diuersum; an elementum, ita vt alterum ex altero fiat. Quòd autem ex non corpore haudquaquam gigni queant, ea ratione probat: quia alioqui daretur in rerum natura vacuum. Etenim quod non ex corpore fit, postquam genitum est, locum occupabit, in quo loco vel prius erat corpus, vel non erat. Si non erat corpus, in eodem loco duo corpora continebuntur: quod fieri non potest. Si non erat, dabitur spatium ab omni corpore derelictum, quod nihil aliud quàm vacuum est. At vacuum dari non posse, 4. Physic. lib. ostensum fuit.

f *At neq; ex.*] Quòd neq; ex alio corpore elementa gigni queant, inde suadet: quia sequeretur aliquod dari corpus elementis antiquius: quod fieri nequit. Nam vel eiusmodi corpus grauitate seu leuitate præditum est; sicque erit vnum è quatuor vulgaris elementis: vel nullam habet ad motum localem natiuam inclinationem; proindeque erit corpus Mathematicum, quod quà tale in loco esse non potest. Nam in quo loco vnumquodque corpus est, in eum ferri potest: aut per se & suopte ingenio, aut vi extrinsecus illata & contra naturam; quod Mathematicis non conuenit. Et verò si tale corpus in loco aliquo sit, elementum erit: si non sit, nihil ex eo gigni poterit. Sicut enim quod generatur in loco manet; ita & id ex quo generatur, similiter in loco esse oportet.

Mathematica non sunt in loco.

g *Cùm autem neq;.*] Ex superiori disputatione colligit elementa ex se mutuò gigni: Quod ita intelligendum est: vt tam elementum quod corrumpitur, quàm quod generatur, vnam habeat communem materiam, & forma geniti succedat formæ corrupti: sicque genitum ex corrupto: vt ex contrario fiat.

Κεφάλαιον ζ.

Πάλιν οὖν ἐπισκεπτέον, τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως. πότερον ὡς Ἐμπεδοκλῆς λέγει, καὶ Δημόκριτος, ἢ ὡς οἱ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαλύοντες, ἢ ἔστιν ἄλλος τις τρόπος παρὰ τούτους. οἱ μὲν οὖν περὶ Ἐμπεδοκλέα καὶ Δημόκριτον λανθάνουσιν αὐτοὶ ἑαυτοὺς, οὐ γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ποιοῦντες, ἀλλὰ φαινομένην γένεσιν· ἐνυπάρχον γὰρ ἕκαστον, ἐκκρίνεσθαί φασιν, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου τῆς γενέσεως οὔσης. ἀλλ' οὐκ ἔκ τινος ὕλης, οὐ γίγνεσθαι, μεταβάλλοντος. ἔπειτα κἂν οὕτως, οὐδὲν, ἧττον ἄλογα τὰ συμβαίνοντα. τὸ γὰρ αὐτὸ μέγεθος οὐ δοκεῖ συμπιληθὲν γίνεσθαι βαρύτερον. ἀνάγκη δὲ τοῦτο λέγειν τοῖς φάσκουσιν ἐκκρίνεσθαι τὸ ὕδωρ ἐκ τοῦ ἀέρος ἐνυπάρχον. ὅταν γὰρ ὕδωρ ἐξ ἀέρος γένηται, βαρύτερόν ἐστιν. ἔτι δὲ τῶν μεμιγμένων σωμάτων οὐκ ἀνάγκη χωρισθὲν θάτερον ἀεὶ πλείω τόπον ἐπέχειν· ὅταν δὲ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, πλείω καταλαμβάνει τόπον. τὸ γὰρ λεπτομερέστερον ἐν μείζονι τόπῳ γίγνεται. φανερὸν δὲ τοῦτό γε καὶ τῇ μεταβάσει· διατμιζομένου γὰρ καὶ πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ, ῥήγνυται τὰ περιέχοντα τοὺς ὄγκους ἀγγεῖα, διὰ τὴν στενοχωρίαν. ὥστ', εἰ μὲν ὅλως μή ἐστι κενὸν, μηδὲ ἐπεκτείνεται τὰ σώματα, καθάπερ φασὶν οἱ ταῦτα λέγοντες, φανερὸν ὅτι ἀδύνατον, εἰ δ' ἐστὶ κενὸν καὶ ἐπέκτασις, ἄλογον τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ πλείω τόπον ἐπιλαμβάνειν τὸ χωριζόμενον. ἀνάγκη δὲ καὶ ὑπολείπειν τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, εἴπερ ἐν τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει μὴ ἐνυπάρχει ἄπειρα μεγέθη πεπερασμένα. ὅταν γὰρ ἐκ γῆς ὕδωρ γένηται, ἀφῄρηταί τι τῆς γῆς, εἴπερ ἐκκρίσει ἡ γένεσις. καὶ πάλιν ὅταν ἐκ τῆς ὑπολειπομένης, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἀεὶ τοῦτ' ἔσται, συμβήσεται ἐν τῷ πεπερασμένῳ ἄπειρα ἐνυπάρχειν· ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἀδύνατον, οὐκ ἂν ἀεὶ γίγνοιτο ἐξ ἀλλήλων. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τῇ ἐκκρίσει ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις, εἴρηται.

CAPVT VII.

Rursus a igitur considerandum est, quisnam sit mutuæ generationis ipsorum motus: vtrum vt Text. 56.
Empedocles dicit atq; Democritus, an vt ii qui in plana dissoluunt: an alius quispiam sit præter hos modus. b *Empedoclem igitur & Democritum præterit, non generationem se mutuam, sed apparentem facere generationem. Inesse enim quæq; ac segregari dicunt, quasi è vase sit ipsa generatio: sed non è materia quadam, neq; generari per mutationem.* c *Deinde si hoc etiam modo sit generatio, non minus ea quæ eueniunt, sunt absurda. Eadem enim* Text. 57.
magnitudo si densetur, grauior fieri non videtur. At hoc dicant ii, qui aquam inesse in aere, & inde segregari dicunt, necesse est: cùm enim aqua ex aere orta, grauior est. d *Præterea corporum* Text. 58.
mixtorum alterum separatum, non necesse est locum semper occupare maiorem. At cùm oritur aer ex aqua, maiorem aer occupat locum: quod enim subtiliorum est partium, id maiorem occupat locum. Patet autem hoc & in ipsa migratione: euaporante enim humido, spirituq; turgente, ea vasa quæ moles continent, ob angustiam rumpi videntur. Quare si vacuum omninò non est, nec extenduntur corpora, vt ii qui hæc dicunt, inquiunt, ipsum impossibile patet. Sin vacuum est & extensio, vacat hoc porrò ratione; id, inquam, quod separatur, maiorem semper locum necessariò occupare. e *Generationem enim mu-* Text. 59.
tuam deficere tandem, necesse est, si finita in magnitudine infinita, finita non insint. Cùm enim ex terra fit aqua, ex terra aliquid aufertur, si generatio est segregatio: & iterum cùm è reliqua simili modo oritur aqua. Si igitur hoc semper erit, eueniet in corpore finito inesse infinita. Cùm autem hoc impossibile sit, non semper ex sese mutuò generabuntur. Dictum est igitur, elementorum migrationem in sese mutuam segregationem non esse.

CAPITIS SEPTIMI EXPLANATIO.

Rursus a *igitur.*] Quoniam elementa ex se vicissim gigni statuit, accedit nunc ad inuestigandum, quonam pacto ea generatio se habeat: num vt Empedocles & Democritus arbitrati sunt, an vt Platonici, qui res ex figuris planis generant, & in easdem resoluunt.

b *Empedoclem igitur.*] Empedocles & Democritus elementa sempiterna esse volunt, sed tamen alterum ex altero per secretionem quandam generari. Putat etiam Empedocles, cùm aqua ex aere, vel aer ex aqua gignitur, aquam non verti in aerem, nec contrà; sed aerem priùs aquæ permixtum segregari & seiungi, atque ita gigni. Idem de suis corpusculis insectilibus Democritus sentit: nimirum aeris atomis ab aqua semotis aerem gigni, & contrà. Hos, ait Aristoteles, non veram generationem agnoscere, sed fucatam: quia non ex materia præeuntibus alterationibus disposita formas euocant, & in actum educunt, sed tanquam ex vase aliquo depromunt, & in sola rarefactione condensationeque generationem constituunt. Cùm ex eorum placito nihil aliud sit gigni ex aqua aerem, quàm aquam rarescere; similiterque ex aere gigni aquam, quàm aerem addensari: siquidem iam in aqua re ipsa erat aer, in aere aqua.

c *Deinde si hoc.*] Obiicit contra superiores Philosophos, quòd ex eorum opinione sequatur, eandem magnitudinem, quæ antea minus grauis erat, sola compressione grauiorem fieri. Siqui-

Siquidem aqua, quæ in aere obtiteſcebat, cùm ex eo progreſſa materia prodit, grauior fit, vt ipſi aſſerunt. Quod tamen falſum eſſe, aliarum rerum exemplis liquidò patet. Non enim pallium plicatum plus habet in ſe ponderis, quàm extenſum; neq; lana conſtricta plus grauat, quàm diffuſa.

d *Præterea corporum.*] Non oportet, inquit, mixta corpora, cùm gignuntur, vt iſti volunt, magis rareſcere, & in amplius diffundi ſpatium; licèt hoc in aere appareat, cùm ex aqua ſubiectis ignibus efferueſcenti oritur: tunc enim in tantam abit raritatem, vt ſi vaſa anguſta ſint, nec halitui felicem exitum præbeant, diſrumpantur: quia locorum anguſtiis, in quibus aqua priùs erat, contineri genitus aer non poteſt. Vnde Democritici in eam ſententiam venére, vt dicerent, non poſſe generationem conſtare ſine extenſione, nec ſine vacuo, quod à corporibus relinqui debet inter alia corpora, è quibus ipſa per generationem prodeunt: vel quod à corporibus denuò generatis occupetur. *Cur defringãtur interdum vaſa, in quib. aqua efferueſcat.*

e *Generationem etiam.*] Quòd res non poſſint gigni per ſecretionem vnius ab alia, ita vt in ea, è qua aliæ ſeparantur, omnes inſint, ex eo demonſtrat: quia cum magnitudine finita contineri magnitudines infinitæ, (intellige certæ & determinatæ quantitatis, qualem ſingulæ res genitæ ad ſui ortum requirunt) nullo modo poſſint: cùm rurſus omne finitum ablatione finiti abſoluatur, oporteret deficere rerum generationes, conſumptis videlicet iis partibus, quarum ſeparatione generatio fieret. Ad huius loci intelligentiam vide, ſi placet, quæ ſcripſimus 1. libro Phyſicor. c. 4. *Res naturales terminantur verſus minima quo ad generationem.*

λείπεται δ' εἰς ἄλληλα μεταβάλλοντα γίγνεσθαι. τοῦτο δὲ διχῶς· ἢ γὰρ τῇ μετασχηματίσει, καθάπερ ἐκ τοῦ αὐτοῦ κηροῦ γίγνοιτ' ἂν σφαῖρα καὶ κύβος, ἢ τῇ διαλύσει τῇ εἰς τὰ ἐπίπεδα, καθάπερ ἔνιοί φασιν. εἰ μὲν οὖν τῇ μετασχηματίσει γίγνεται, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης ἄτομα λέγειν τὰ σώματα. διαιρετῶν γὰρ ὄντων, οὐκ ἔσται τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, οὐδὲ τὸ τῆς γῆς γῆ, διὰ τὸ μὴ εἶναι μήτε τὸ τῆς πυραμίδος μέρος πάντως πυραμίδα, μήτε τὸ τοῦ κύβου κύβον. εἰ δὲ τῇ τῶν ἐπιπέδων διαλύσει, πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ μὴ πάντα γεννᾶν ἐξ ἀλλήλων, ὅπερ ἀνάγκη λέγειν αὐτοῖς καὶ λέγουσιν. οὔτε γὰρ εὔλογον ἓν μόνον ἄμοιρον γενέσθαι τῆς μεταβάσεως, οὔτε φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντα μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα· συμβαίνει δὲ περὶ τῶν φαινομένων λέγουσι, μὴ ὁμολογούμενα λέγειν τοῖς φαινομένοις. τούτου δὲ αἴτιον τὸ μὴ καλῶς λαβεῖν τὰς πρώτας ἀρχάς, ἀλλὰ πάντα βούλεσθαι πρός τινας δόξας ὡρισμένας ἀνάγειν. δεῖ γὰρ ἴσως τῶν μὲν αἰσθητῶν αἰσθητάς, τῶν δὲ ἀϊδίων ἀϊδίους, τῶν δὲ φθαρτῶν φθαρτὰς εἶναι τὰς ἀρχάς, ὅλως δὲ ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις. οἱ δὲ διὰ τὴν τούτων φιλίαν ταὐτὸ ποιεῖν ἐοίκασι τοῖς τὰς θέσεις ἐν τοῖς λόγοις διαφυλάττουσιν. ἅπαν γὰρ ὑπομένουσι τὸ συμβαῖνον, ὡς ἀληθεῖς ἔχοντες ἀρχάς. ὥσπερ οὐκ ἐνίας δέον κρίνειν ἐκ τῶν ἀποβαινόντων, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ τέλους. τέλος δὲ τῆς μὲν ποιητικῆς ἐπιστήμης, τὸ ἔργον. τῆς δὲ φυσικῆς, τὸ φαινόμενον ἀεὶ κυρίως κατὰ τὴν αἴσθησιν. συμβαίνει δ' αὐτοῖς τὴν γῆν μάλιστα εἶναι στοιχεῖον, καὶ μόνην ἄφθαρτον, εἴπερ τὸ ἀδιάλυτον ἄφθαρτόν τε ἐστὶ καὶ στοιχεῖον· ἡ γὰρ γῆ μόνη ἀδιάλυτος εἰς ἄλλο σῶμα, ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς διαλυομένοις ἡ τῶν τριγώνων παραίωρησις εὔλογος. συμβαίνει δὲ καὶ τοῦτο ἐν τῇ εἰς ἄλληλα μεταβάσει, διὰ τὸ ἐξ ἀνίσων τῷ πλήθει συνεστάναι τριγώνων. ἔτι δὲ ἀνάγκη τοῖς ταῦτα λέγουσιν, οὐκ ἐκ σώματος ποιεῖν τὴν γένεσιν. ὅταν γὰρ ἐξ ἐπιπέδων γένηται, οὐκ ἐκ σώματος ἔσται γεγονός. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μὴ πᾶν σῶμα εἶναι λέγειν διαιρετόν, ἀλλὰ μάχεσθαι ταῖς ἀκριβεστάταις ἐπιστήμαις· αἱ μὲν γὰρ καὶ τὸ νοητὸν λαμβάνουσι διαιρετόν, αἱ Μαθηματικαί. οἱ δὲ οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν ἅπαν συγχωροῦσι, διὰ τὸ βούλεσθαι σώζειν τὴν ὑπόθεσιν· ἀνάγκη γὰρ ὅσοι σχῆμα ποιοῦσιν ἑκάστου τῶν στοιχείων, καὶ

f *Reſtat aũt, ipſa mutationem ſubeuntia in ſeſe mutuò generari. Atq; hoc dupliciter: aut enim transfiguratione, vt ex eadem cera pila fit, teſſerave, aut diſſolutione in plana, vt quidam aiunt. At ſi transfiguratione generantur, fit vt ipſa corpora neceſſariò indiuidua eſſe dicantur: ſi enim diuiſibilia ſint, ignis pars ignis non erit, neq; pars terræ terra: propterea quòd pyramidis pars pyramis non eſt, neq; teſſeræ teſſera. Sin diſſolutione planorum, primò quidem ab-* Text. 60.

ſurdum eſt, non omnia ex ſeſe mutuò generare. Quod quidem ipſos dicere neceſſe eſt, atq; dicunt. Neq; enim conſentaneum eſt rationi, vnam partem expertem eſſe migrationis, neq; per ſenſum videtur: ſed omnia in ſeſe viciſſim videntur mutari. Accidit autem, eos de hiſce, quæ apparent, dicentes, non conſentanea hiſce dicere, quæ apparent. Huius autem cauſa eſt, non benè prima principia capere, ſed omnia ad opiniones definitas quaſdam reducere velle: ſenſibiliũ enim principia fortaſſe ſenſibilia ſint, perpetuòrum perpetua, corruptibilium corruptibilia, & omninò ſub eodem ſint genere, ſub quo ſubiecta collocantur, oportet. Hi verò propter horum amorem idem facere videntur, quod ii faciunt, qui poſitiones in rationibus conſeruant. Omne enim quod accidit, tolerant, vt habentes principia vera, perinde quaſi non ex hiſce, quæ eueniunt nonnulla, maximeq; ex fine diiudicare oporteret. Eſt autem finis effectiuæ quidem ſcientiæ ipſum opus: naturalis autem id, quod ſemper propriè per ſenſus apparet. Text. 61.

g *Accidit autem ipſis, terram elementũ maximè eſſe, ſolamq; incorruptibilem, ſi id quod indiſſolubile eſt, incorruptibile eſt, ac elementum. Terra enim ſola in aliud corpus indiſſolubilis eſt. At verò neq; in hiſce quæ diſſoluuntur, triangulorum iuxta ſuſpenſio conſona eſt rationi: fit autem & hoc in migratione, qua in ſe mutuò migrant: propterea quòd ex inæqualibus multitudine triangulis conſtant.* Text. 62. Text. 63.

h *Præterea ii qui hæc dicunt, non è corpore faciant generationem, neceſſe eſt. Cùm enim ex planis fuerit ortum, non è corpore erit ortum. Inſuper non omne corpus diuiſibile ſit: ſed exactiſſimis ſcientiis aduerſentur, neceſſe eſt; illæ enim & ipſum intelligibile diuiſibile acci-* Text. 64. Text. 65.

τούτῳ διορίζουσι τὰς οὐσίας αὐτῶν, ἀδιαίρετα ποιεῖν αὐτά. τῆς γὰρ πυραμίδος ἢ τῆς σφαίρας διαιρεθείσης πως, οὐκ ἔσται τὸ λειπόμενον σφαῖρα ἢ πυραμίς. ὥστε ἢ τὸ τοῦ πυρὸς μέρος, οὐ πῦρ, ἀλλ' ἔσται τι πρότερον τοῦ στοιχείου, διὰ τὸ πᾶν εἶναι, ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείων, ἢ οὐχ ἅπαν σῶμα διαιρετόν.

piunt. At hi neq; omne sensibile diuisibile esse concedunt, propterea quòd suppositionem suam seruare volunt. Qui namq; figuram cuiq; tribuunt elemento, & hac substantias ipsorum distinguunt, ii indiuisibilia faciant ipsa necesse est: pyramide enim aut pila aliquo modo diuisa non erunt ea, quæ restant pyramis aut pila. Quare aut pars ignis non ignis est, sed erit quid elemento prius; propterea quòd omne corpus elementum est, aut ex elementis constat, aut non omne corpus diuisibile.

f *Restat autem.*] Refutata eorum sententia, qui elementa per secretionem gigni putabant, reliquum esse inquit, vt vnum ex alio per transmutationem fiat. Sed hic duplex quorundam sententia occurrit. Quidam volunt, transmutationem hanc consistere in transformatione quadam secundum figuras: alii in diuisione per plana. Vtrique errant: priores, quia in eas angustias compelluntur, vt dicant prima corpora non esse diuisibilia, neque partem ignis, verbi gratia, esse ignem sicuti pyramis non diuiditur in pyramides, neque pars pyramidis dicitur pyramis. Posteriores etiam contra id, quod sensibus conspicuum esse, aiunt, non omnia elementa se vicissim gigni. In quæ absurda incidunt, quia sententiam, quam semel arripuerunt, mordicus tenent: & cùm de primis elementis non rectè sentiant, omnia ad quasdam suas præfinitas opiniones dirigere nituntur.

g *Accidit autem.*] Qui elementorum, inquit, rationem in planis figuris constituunt, ii terram omnium corporum præcipuum elementum esse, affirmare coguntur, idque solummodò perpetuum & immortale esse. Nam quod dissolui in alia non potest, perenne est, maximeque elementi naturam seruat: ita verò sese habet terra eorum opinione.

h *Prætereaii.*] Qui corpus ex planis constituunt, eos generationem ex non corpore facere ait; siquidem plana figura longitudinem & latitudinem tantùm requirit; omne verò corpus triplici dimensione præditum esse, oportet.

Κεφάλαιον η.

Ὅλως δὲ τὸ πειρᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματίζειν, ἄλογόν ἐστι. πρῶτον μὲν, ὅτι συμβήσεται μὴ ἀναπληροῦσθαι τὸ ὅλον. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἐπιπέδοις τρία σχήματα δοκεῖ συμπληροῦν τὸν τόπον, τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον, ἐν δὲ τοῖς στερεοῖς δύο μόνα, πυραμὶς καὶ κύβος. ἀνάγκη δὲ πλείω τούτων λαμβάνειν διὰ τὸ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιεῖν. ἔπειτα φαίνεται πάντα μὲν τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματιζόμενα τῷ περιέχοντι τόπῳ, μάλιστα δὲ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ. διαμένειν μὲν οὖν τὸ τοῦ στοιχείου σχῆμα, ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἂν ἥπτετο πανταχῇ τοῦ περιέχοντος τὸ ὅλον. ἀλλὰ μὴν εἰ μεταρρυθμισθήσεται, οὐκ ἔτι ἔσται ὕδωρ, εἴπερ τῷ σχήματι διέφερεν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ὡρισμένα τὰ σχήματα αὐτῶν. ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις αὐτὸ τοῦτο σημαίνειν ἡμῖν, ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἀειδὲς καὶ ἄμορφον δεῖ τὸ ὑποκείμενον εἶναι. μάλιστα γὰρ ἂν οὕτω δύναιτο μεταρρυθμίζεσθαι, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, τὸ πανδεχές. οὕτω καὶ στοιχεῖα δεῖ νομίζειν ὥσπερ ὕλην εἶναι τοῖς συνθέτοις· διόπερ καὶ δύναται μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, χωριζομένων τῶν κατὰ τὰ πάθη διαφορῶν. πρὸς δὲ τούτοις, πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι σάρκα καὶ ὀστοῦν, ἢ ὁτιοῦν τῶν συνεχῶν σωμάτων; οὔτε γὰρ ἐξ αὐτῶν τῶν στοιχείων ἐγχωρεῖ, διὰ τὸ μὴ γίγνεσθαι συνεχὲς ἐκ τῆς συνθέσεως, οὔτε ἐκ τῶν ἐπιπέδων συντιθεμένων. τὰ γὰρ στοιχεῖα γίνεται τῇ συνθέσει, καὶ οὐκ ἐκ τῶν στοιχείων. ὥστε ἐάν τις ἀκριβολογεῖσθαι βούληται, καὶ μὴ ἐκ παρέργου τοὺς λόγους ἀποδέχηται τοὺς στοιχείου, τοὺς ἀναιροῦντας ὄψεται τὴν γένεσιν ἐκ τῶν ὄντων.

CAP. VIII.

OMnia a autem eniti simplicibus corporibus figuras tribuere, metas egreditur rationis. Primò quidem, quia accidet non repleri totum. In planis autem tres figuræ complere locum videntur, triangulus, quadratum, & sexangulorum figura: in solidis autem duæ solæ, pyramis, atq; tessera; plures autem hisce sumantur, necesse est, quia plura faciunt elementa. Text. 66. b *Deinde corpora simplicia uniuersa figuram suscipere in loco continenti videntur, & maximè aqua & aer: permanere igitur elementi figuram impossibile est: non enim totum tangeret omni ex parte id, quod continet ipsum. At si in aliam vertetur figuram, non vlterius erit aqua, si ipsa differebat figura. Quare patet, figuras horum definitas non esse.* Text. 67. c *Sed natura hoc ipsum nobis declarare videtur: quod & consentaneū est rationi. Nam vt & in cæteris informe subiectum ipsum esse oportet (maximè enim hoc pacto id quod omnia suscipit, formari, figurasq; suscipere potest, vt in Timæo est scriptum) sic & elementa, vt materiam compositorum esse putare oportet. Quapropter & mutari in sese mutuò possunt, cùm per effectus ipsorum differentiæ separantur.* d *Insuper, quonam modò generari caro & os, aut quoduis compositorum corporum potest? Neq; enim ex elementis ipsis, quia non fit ex compositione continuum, neq; ex planis compositionem subeuntibus: ipsa enim elementa compositione generantur, & non ea quæ ex elementis constant.* Text. 68. e *Quare si quispiam exactè tales sententias considerare voluerit, & non sine exacta discussione probare, ac acceptare generationem ex hisce quæ sunt, hasce tollere profectò videbit.*

CAPITIS OCTAVI EXPLANATIO.

Omnia a *autem eniti simplicibus.*] [Refellit opinionem Platonicorum circa elementorum figuras, ostendens in primis: si eam, quam hi volunt, elementa figuram haberent, futurum vt in natura rerum spatium inane reperiri posset. Vtique Mathematica ratione constat, ex planis tres tantùm figuras esse, quæ locum impleant; nempe trigonum, tetragonum, & hexagonum; ex solidis autem figuris duas solas, pyramidem & cubum. Necesse est enim, vt figuræ, quæ superficiem complent, concurrentes, aut quatuor rectos angulos efficiant, aut quatuor rectis æquales: siquidem eos ad vnum punctum omnes concurrere opus est, alioqui planitiem explere non possunt. Sed cùm duæ lineæ in aliquo puncto concurrentes se mutuò secant, omnes anguli, qui quoquo versus circa punctum illud ab eis fiunt, aut sunt quatuor recti, aut quatuor rectis æquales. Nulla est autem plana figura, quæ ad vnum punctum cum altera possit ita lineas suas accommodare, vt quaqua versus quatuor anguli recti fiant, aut quatuor rectis æquales; præter triangulum, quadratum, & hexagonum. Proindeque hæ solæ figuræ superficiem complent. At in solidis pyramides & cubi duntaxat ita se coniungunt, vt perfectam efficiant soliditatẽ: pyramides quidem duodecim; cubi autem octo coniuncti, corpora solida constituunt. Cùm igitur Platonici cubum terræ, pyramidem igni attribuant, aeri verò octaedron, & icosaedron aquæ, quæ locum non complent: consequens est, vt in aere & aqua vacuum dent.

b *Deinde corpora.*] Alia ratione ostendit, elementa non vindicare certam & præfixam figuram; nimirum, quia videmus vnumquodque eorum contingere vndique extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram se accommodare. Nam si vas terra, aqua, aere, aut igni impleatur, confestim hæc omnia vt vndique vas tangunt, ita eius formam effigiemque recipiunt; maximè verò aer & aqua.

c *Sed natura.*] Debere elementa esse talia, vt aliarum rerum figuras promptè recipiant, ostendit ex eo: quia vt materia (sicuti de illa scripsit in Timæo Plato) talis esse debet, vt ex se nulli formæ addicta sit, sed omnes in suum gremium subinde possit admittere: ita conuenit elementa, quæ mixtorum sunt quasi materia, sic affecta esse, vt sine repugnantia ad aliorum figuras, cæterasque affectiones sese affingant.

d *Insuper quonam modo.*] Alia ratione ostendit, non posse elementa determinatas & indelebiles figuras seruare, quia si ita esset, non possent in mistorum compositionem venire, nec in vnum continuum corpus coalescere: quandoquidem tam dissimiles figuræ inter se coire nequeunt.

e *Quare si quispiam.*] Si quis rem diligenter & accuratè expenderit, is, inquit, facilè videbit, ab his Philosophis tolli potiùs, quam defendi rerum generationem.

ἀλλὰ μὴν καὶ πρὸς τὰ πάθη γε, καὶ τὰς δυνάμεις καὶ τὰς κινήσεις, ἀσύμφωνα τὰ σχήματα τοῖς σώμασιν, εἰς ἃ μάλιστα βλέψαντες οὕτω διένειμαν. οἷον, ἐπεὶ τὸ πῦρ εὐκίνητόν ἐστι, καὶ θερμαντικὸν, καὶ καυστικὸν, οἱ μὲν ἐποίησαν αὐτὸ σφαῖραν, οἱ δὲ πυραμίδα. ταῦτα γὰρ εὐκινητότατα μὲν, διὰ τὸ ἐλαχίστων ἅπτεσθαι. καὶ ἥκιστα βεβηκέναι. θερμαντικώτατα δὲ καὶ καυστικώτατα, διότι τὸ μὲν ὅλον ἐστὶ γωνία, τὸ δὲ ὀξυγωνιώτατον. καίει δὲ, καὶ θερμαίνει ταῖς γωνίαις φασί. πρῶτον μὲν οὖν κατὰ τὴν κίνησιν ἀμφότεροι διημαρτήκασιν. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν εὐκινητότατα ταῦτα τῶν σχημάτων, ἀλλ' οὐ τὴν τοῦ πυρὸς κίνησιν εὐκίνητα. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς ἄνω, καὶ κατ' εὐθεῖαν. ταῦτα δὲ εὐκίνητα κύκλῳ, τὴν καλουμένην κύλησιν. ἔπειτ', εἰ ἔστιν ἡ γῆ κύβος, διὰ τὸ βεβηκέναι, καὶ μένειν. μένει δ' οὐχ ὅπου ἔτυχεν, ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῆς τόπῳ· ἐκ δὲ τοῦ ἀλλοτρίου φέρεται μὴ κωλυομένη. καὶ τὸ πῦρ δὲ καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως· δῆλον ὅτι καὶ τὸ πῦρ, καὶ ἕκαστον τῶν στοιχείων, ἐν μὲν τῷ ἀλλοτρίῳ τόπῳ σφαῖρα ἔσται ἢ πυραμὶς, ἐν δὲ τῷ οἰκείῳ κύβος. ἔτι δὲ, εἰ θερμαίνει καὶ καίει τὸ πῦρ διὰ τὰς γωνίας, πάντα τὰ στοιχεῖα ἔσται θερμαντικὰ, μᾶλλον δ' ἴσως ἕτερον ἑτέρου. πάντα γὰρ ἔχει γωνίας, οἷον τό, τε ὀκτάεδρον καὶ τὸ δωδεκάεδρον. Δημοκρίτῳ δὲ καὶ ἡ σφαῖρα ὡς γωνία τις οὖσα καίει. ὥστε διοίσει τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον.

f *At verò & ad affectus & potentias atq; mo-* Text. 69.
tus, figuræ non sunt accommodatæ corporibus, in
quæ maximè respicientes, hoc pacto figuras ipsas
distribuêre. Veluti cùm ignis facilè sit mobilis, &
calefaciat ac vrat, quidam sphæram, quidam pyra-
midem ipsum fecerunt. Hæc enim facillimè quidem
mouentur, propterea quòd minima tangunt, mini-
meq; stabilia sunt: maximeq; verò calefaciunt,
maximeq; vrunt, quod alterum totum angulus est,
alterum acutissimum angulum habet. Angulis au-
tem calefaciunt, vt aiunt, ac vrunt. Primùm igitur Text. 70.
vtriq; de motu peccarunt: nam tametsi figurarum
hæ facillimè mobiles sunt; non tamen ignis motu fa-
cilè mobiles sunt. Motus n. ignis ad supera fit, atque
recta, hæ verò facilè ea motione mobiles sunt, quæ
volutio nuncupatur. g *Deinde, si terra ideò* Text. 71.
tessera est, quia stabilis est, atq; manet, non autem
vbiuis, sed suo in loco manet; ex alieno verò fertur,
nisi prohibeatur: & ignis etiam, & cætera simili
modo: patet, & ignem, & elementorum quodq; in
alieno quidem loco sphæram aut pyramidem quidem
esse, in proprio verò cubum. h *Præterea si ignis ob* Text. 72.
angulos calefacit ac vrit, vniuersa elementa calefa-
ciunt sanè; aliud tamen alio forsitan magis. Vniuersæ
enim angulos habent, vt id quod octo, & id quod

τοῦτο δ' ὅτι ψεῦδος φανερόν· ἅμα δὲ συμβήσεται καὶ τὰ μαθηματικὰ σώματα καίειν καὶ θερμαίνειν· ἔχει γὰρ κἀκεῖνα γωνίας, καὶ ἔνεισιν ἐν αὐτοῖς ἄτομοι, καὶ σφαῖραι καὶ πυραμίδες· ἄλλως τε καὶ εἰ ἔστιν ἄτομα μεγέθη, καθάπερ φασίν. εἰ γὰρ τὰ μὲν, τὰ δὲ μὴ, λεκτέον τὴν διαφορὰν ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς οὕτω λεκτέον ὡς λέγουσιν. ἔτι, εἰ τὸ καιόμενον πυροῦται, τὸ δὲ σφαῖρά ἐστιν ἢ πυραμὶς, ἀνάγκη τὸ καιόμενον γίνεσθαι σφαίρας ἢ πυραμίδας, τὸ μὲν οὖν τέμνειν καὶ τὸ διαιρεῖν οὕτως ἔστω, κατὰ λόγον συμβαῖνον τῷ σχήματι. τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης τὴν πυραμίδα πυραμίδας ποιεῖν, ἢ τὴν σφαῖραν σφαίρας παντελῶς ἄλογον, καὶ ὅμοιον ὥσπερ εἴ τις ἀξιοίη τὴν μάχαιραν εἰς μαχαίρας διαιρεῖν, ἢ τὸν πρίονα εἰς πρίονας. ἔτι δὲ γελοῖον, πρὸς τὸ διαιρεῖν μόνον ἀποδοῦναι τὸ σχῆμα τῷ πυρί. δοκεῖ γὰρ μᾶλλον συγκρίνειν, καὶ συνορίζειν, ἢ διακρίνειν. διακρίνει μὲν γὰρ τὰ μὴ ὁμόφυλα, συγκρίνει δὲ τὰ ὁμόφυλα. καὶ ἡ μὲν σύγκρισις καθ' αὑτό ἐστι. τὸ γὰρ συνορίζειν καὶ ἑνοῦν τοῦ πυρός. ἡ διάκρισις, κατὰ συμβεβηκός. συγκρῖνον γὰρ τὸ ὁμόφυλον ἐξαιρεῖ τὸ ἀλλότριον. ὥστε ἢ πρὸς ἄμφω ἔδει ἀποδοῦναι, ἢ μᾶλλον ἐπὶ τὸ συγκρίνειν. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναντία τῇ δυνάμει, ἀδύνατον ἀποδοῦναι τῷ ψυχρῷ σχῆμά τι· δεῖ γὰρ μὲν ἐναντίον εἶναι τὸ ἀποδιδόμενον, μηδὲν δὲ ἐναντίον εἶναι σχήματι. διὸ καὶ πάντες ἀπολείπουσι τοῦτο. καίτοι προσῆκεν ἢ πάντα ἀφορίσαι σχήμασιν, ἢ μηδέν. ἔνιοι δὲ περὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ πειραθέντες εἰπεῖν, ἐναντία λέγουσιν αὐτοὶ ἑαυτοῖς. φασὶ γὰρ ψυχρὸν εἶναι τὸ μεγαλομερὲς, διὰ τὸ συνθλίβειν καὶ μὴ διιέναι διὰ τῶν πόρων. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ τὸ θερμὸν ἂν εἴη τὸ διιόν. τοιοῦτον δ' ἂν εἴη τὸ λεπτομερές. ὥστε συμβαίνει μικρότητι καὶ μεγέθει διαφέρειν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἀλλ' οὐ τοῖς σχήμασιν. ἔτι δ', εἰ ἄνισοι αἱ πυραμίδες, αἱ μεγάλαι ἂν εἶεν, οὐ πῦρ. οὐδ' αἴτιον τὸ σχῆμα τοῦ καίειν, ἀλλὰ τοὐναντίον. ὅτι μὲν οὖν οὐ τοῖς σχήμασι διαφέρει τὰ στοιχεῖα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δὲ κυριώταται διαφοραὶ τῶν σωμάτων, αἵ τε κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα, καὶ τὰς δυνάμεις· ἑκάστου γὰρ εἶναί φαμεν τῶν φύσει καὶ ἔργα, καὶ πάθη, καὶ δυνάμεις. πρῶτον ἂν εἴη περὶ τούτων λεκτέον, ὅπως θεωρήσαντες ταῦτα, λάβωμεν τὰς ἑκάστου πρὸς ἕκαστον διαφοράς.

ΑΡΙΣΤΟ-

duodecim sedium est. Democriti verò sententia sphæra etiam vrit, quia quidem angulus est. Quare maiore different minoreque gradu: hoc autem falsum esse patet. Simul etiam accidet, & Mathematica corpora calefacere vrereque (& illa namque angulos habent, & in ipsis indiuidua, & sphæræ, & cubi, & pyramides insunt) præsertim si sint indiuiduæ magnitudines, vti dicunt. Nam si illa quidem vrunt, illa verò non vrunt, differentia est dicenda. Sed non sic simpliciter dicendum est, vti dicunt. i *Præterea* Text. 73. *si id quod vritur, ignitur; & ignis aut sphæra aut pyramis est: ea quæ comburuntur, pyramidem fieri aut sphæram necesse est. Incidere igitur atque diuidere, sit accidens per rationem figuræ. Pyramidem verò necessariò pyramides facere, vel sphæram sphæras à metis penitus egreditur rationis: simileque est, atque si quispiã gladium in gladios id quod diuidit, diuidere censeat, aut serram in serras.* k *Præterea ad diuidendum* Text. 74. *solùm igni figuram reddere, ridiculum esse videtur. Ignis enim congregare magis, finesque in vnum redigere, quàm segregare videtur: segregat enim ea, quæ non eiusdem generis sunt; congregat autem ea, quæ sub eodem genere collocantur. Et congregatio quidem per se est; fines enim in vnum cogere atque vnire, ignis ipsius est: segregatio verò per accidens; congregans enim id, quod est sub eodem genere, id quod alienum est, excipit. Quare aut ad vtrumque, aut potiùs ad congregandum, figuram igni reddere oportebat.* l *Insuper* Text. 75. *cum calidum frigidumque potentia sint cõtraria, reddere frigido figuram aliquam, impossibile est: propterea quòd reddere quidem contrariam figuram oportet; nihil autem contrarium est figuræ. Quapropter & omnes omittunt hoc: & tamen aut omnia figuris, aut nihil definire oportebat.* m *Nonnulli autem* Text. 76. *de potentia ipsius dicere conati, sibiipsis contraria dicunt. Frigidum enim id inquiunt esse, quod magnarum partium est: propterea quod premit, & per meatus non transit. Patet igitur & calidum id esse, quod transit: tale autem id erit, quod partium subtilium est. Quare fit, vt paruitate magnitudineque frigidum differat calidumque, sed non figuris. Præterea si pyramides sint inæquales, magnæ non ignis erunt, neque figura erit vrendi causa, sed contrarium. Non differre igitur elementa figuris, ex iis quæ diximus, patuit. Cùm* Text. 77. *autem propriissimæ differentiæ corporum per affectus sint, & operationes atque potentias (cuiuscunque enim corporis naturalis opera, affectus potentiasque dicimus esse) primùm de his est dicendum, vt post horum contemplationem cuiusque differentias ad vnumquodque sumamus.*

f *At verò & ad effectus.*] Ostendit figuras, quas Platoici elementis aptant, ad eorum potestates, affectiones, motusque exprimendos, (quod vnum maximè videntur spectasse) nequaquam ab eis commodè distribui. Videlicet igni sphæricam vel pyramidalem figuram dant, quia cùm harum figurarum contactus puncto fiat, apposite declarant celerem ignis motum: simulque eius vim adurendi, quia calefactio interuentu angulorum, vt inquiunt, exercetur. Verùm istiusmodi accommodationem ex eo improbat: quia hæ figuræ non obseruiunt motui recto, quo ignis in proprium locum ascendit.

g *Deinde si terra ideò.*] Quòd terræ cubicam figuram tesseræ non rectè applicent, ex eo concludit: quia licèt hæc figura stabilitatem designet, quæ terræ propria esse videtur; tamen etiam terra cum extra suum locum est, motum subit; & alia elementa, cùm natiuis locis potiuntur, quiescunt.

Ignem non probè dici adurere propter angulos.

h *Præterea si quis.*] Quòd non probè dictum sit, ignem propter angulos adurere, inde confirmat: quia sequeretur, alia quoque elementa calefaciendi vim sortiri, etsi minùs fortasse vehementem: siquidem etiam alia, si figurata sint, angulos habent, vt octaedron, dodecaedron.

Vnde

Vnde & Democritus, qui ignem sphæricum faciebat, iccircò illum vim calefaciendi habere dixit, quia tota sphæra vnus est angulus. Quin verò si ita est, vt aiunt, etiam Mathematica corpora calefaciant, cùm ipsa quoque angulos & figuras obtineant.

i *Præterea si id.*] Qui pyramidem vel sphæram igni attribuunt, ita vt quidditatem ignis in hisce figuris ponant, fateri coguntur, id quod in ignem conuertitur, sphæram aut pyramidem fieri: quod absurdum est. Licet enim concedamus, pyramidi maximè conuenire vt incidat: tamen quòd pyramis pyramides gignat, aut sphæra sphæras, perinde est absurdum, ac si quis dicat, id quod ensis secat aut serra diuidit, in enses aut serras decidere.

k *Præterea ad.*] Cùm ignis soleat ea quæ eiusdem generis sunt, aggregare, vt auri particulas, quæ autem sunt diuersi generis disiungere, vt aurum ab argento, scoriam à ferro: debuerunt, inquit, superiores Philosophi igni figuram tribuere, non ad diuidendum tantùm, sed simul etiam ad congregandum: imò & ad hoc præcipuè, quandoquidem longè præstantius est vnire, quàm diuidere.

l *Insuper cùm.*] Si calidum, inquit, figuram sibi determinat, nimirum pyramidem vel sphæram, eadem ratione frigidum limitabit sibi figuram. Atqui frigidam non potest sibi figuram limitare, nisi contrariam ei, quam habet calidum: (siquidem contrariorum contrariæ affectiones sunt) figuræ autem nihil contrarium esse potest. Igitur calidum, ac proinde ignis, nullam obtinet propriam definitamque figuram.

m *Nonnulli autem.*] Ostendit, Platonicos inter se pugnantia dicere: cùm enim de potentia frigidi calidique disputarent, asseruerunt, calidum paruitate & tenuitate partium vrere, refrigerare autem magnitudine earundem. Quare non iam figuris vt antea, sed magnitudine & exiguitate partium, calidum frigidumque disterminant. *Platonicos dicere pugnantia.*

QVÆSTIO I.

VTRVM OMNIA ELEMENTA ROtundam habeant figuram, nec ne?

ARTICVLVS I.

QVIBVS ARGVMENTIS NEGAtiua pars quæstionis ostendi videatur.

Negatiua pars huiusce controuersiæ probari potest inprimis testimonio Platonis in Timæo, vbi de quatuor elementorum figuris disserens, attribuit igni tetraedron; aeri octaedron; aquæ icosaedron; terræ hexaedron: quæ figuræ à rotunda seu sphærica omninò diuersæ sunt; vt constat ex iis, quæ docet Euclides, lib. 13. 14. 15. & 16. Item, corporibus quæ in orbem voluuntur, conuenit figura circularis, docente Aristot. lib. 1. huius operis, cap. 2. tex. 5. & lib. 2. cap. 4. à text. 22. & 1. de Anima, cap. 2. text. 48. ergò iis quæ motu recto agitantur, vt elementa, conueniet figura recta, non autem rotunda. Probatur consecutio: tum quia vtrobique videtur æqua ratio; tum quia figura & motus debent inter se respondere. *De his figuris lege Aristot. superiorib. cap.*

Deinde, quòd terra non obtineat figuram rotundam, multis modis suadetur. Primùm, quia cùm Sol incipit in horizonte apparere, non secatur à terra in figuram arcus, sed in figuram planam: quod non aliunde videtur prouenire, nisi quia vt terra plana est, ita secundum planũ *Arg. cōtra rotunditatē terræ.*

A secat. Secundò, si terra esset rotunda, sequeretur mare esse altius terra, quam operit: non secus ac aer terra, quã cingit, eleuatior est. At quòd mare non sit terra altius, iam supra ostendimus. Tertiò idem probatur: quia terra admodum est inæqualis, vt ostendunt flumina, quorum nonnulla ab Oriente in Occidentem, quædam è conuerso fluunt: nec enim id accideret, nisi aliquæ terræ partes ad Occasum, aliæ ad Ortum decliues ac depressæ forent. Idemque demon-
B strant tum insulæ in medio mari; tum montium iuga, & vallium cauitates: cùm interim figura rotunda nihil angulis fractum, nihil eminens, nihil lacunosum patiatur.

Item, quod duo superiora elementa, aer & ignis non sint rotunda, suadetur: quia in iis partibus, à quibus Sol minus distat, & vbi concitatior est cœli motus, vt sub Æquinoctiali, videtur plus aeris in ignem verti: & è contrario, à quibus longius abest, & vbi tardior est circulo-
C rum vertigo, vt sub polis, plus ignis in aerem commutari, atque ita profundior est ignis regio sub Æquinoctiali. Quo patet, hæc elementa non habere rotundam figuram. Idem quoq; de igni priuatim ostenditur: nam ignis, cùm ascendit, paulatim acuminatur, & in mucronem desinit; proindeq; in natiua sede, ad quam sub ea figura tendit, non rotundam formam, sed pyramidalem seruabit. Vnde Pythagoras, referente Plutarcho 1. de plac. c. 12. docuit, ignem figuram nucis pineæ habere. *Arg. cōtra rotunditatem aeris & ignis.*

ARTICVLVS II.

AFFIRMANTEM CONTROVERSIÆ partem veram esse.

Dicendum tamen est, omnia elementa rotundam figuram obtinere. Primùm, quia cùm totum vniuersum globosum sit, æquum fuit primarias illius partes, id est, elementa eandem formam suo modo sortiri. Deinde, quia B & cœlesti corpore, quod circulare est, & circa centrum continentur. Tertiò, quia cùm natura vnitatis vbique æmula, aliis etiam rebus magnopere rotunditatem, quæ figura maximè vna est, procurarit; vt animantium membris, prout cuiusque ratio ferebat, arborum truncis, fructibus & lapidibus: eandem quoque elementis attribuere debuit.

Natura vnitatis æmula.

Priuatim autem, quòd terra sit sphærica, multis conuincitur argumentis. Primùm, quia C incolæ Orientis surgentia sydera priùs vident, quàm qui ad Occasum habitant: illisque priùs, quàm his dies illucescit, & nox ingruit. Hæc autem diuersitas non aliunde prouenit, quàm ex circuitu terræ, alia aliis detegente & occultante. Si enim terra esset plana, certè astrum in puncto Orientis constitutum, omnibus æqualiter ac simul oriretur. Quod item ex deliquiis astrorum conspicuum fit. Nam eadem Solis aut Lunæ eclipsis aliis incipit apparere hora diei vel D noctis secunda, aliis prima, pro locorum interstitiis & regionum distantia. Vnde refert Plin. lib. 2. Natur. histor. c. 70. quo die Alexander Magnus nobili apud Arbelam victoria potitus est, illic Lunæ deliquium visum secunda noctis hora; in Sicilia verò initio noctis: & Solis defectum factum Vipsanio & Fonteio Coss. notatum in Campania hora diei inter septimam & octauam; in Armenia verò inter horam diei decimam & vndecimam.

1. Ratio p̄ terræ rotũditate. Ex Vitruu. lib. 9. c. 6.

E Quòd autem ab Austro in Septentrionem rotunda sit terra, argumento est: quòd ad Septentrionem habitantibus aliquæ apparent stellæ, quæ ad Austrum incolentibus conspicuæ non sunt; vt videre se referunt ii, qui maria nauigant. Item, quia ab Austro ad Septentrionem euntibus, stellarum Septentrionalium celsitudo continuè crescit, Australium decrescit; atq; illæ sensim emergunt, hæ demerguntur: oppositum verò experiuntur, qui ad Austrum per- F gunt: quod nisi in figura pilæ accidere nõ posset.

2. Ratio.

Rursus idem ex eo suadetur: quia vmbra, quæ deliquii tempore in Lunari corpore conspicitur, circularis est. Quare cùm illa proiiciatur à terra inter Lunam & Solem interposita, planè colligitur, terram circularem figuram obtinere: siquidem vmbra figuram imitatur corporis, à quo editur.

3. Ratio.

A Præterea, idem confirmat inclinatio, quam terra ad imum habet, quaque ad centrum vergit: videlicet ea fit, vt pondera non solùm quantò magis descendunt, tantò magis inter se coeant; sed etiam vt suis vndique nutibus conglobentur. Sic enim centro viciniora fiunt, quia ex omnibus figuris sola sphærica vndique centro æqualiter appropinquat.

4. Ratio.

Item, quòd terra non habeat figuram cauam, ostendit Ptolemæus Dict. 1. c. 4. Nam si caua esset, citiùs orirentur sydera habitantibus ad Occasum, quàm versus Ortum: quemadmodum prius iis qui montium iuga, quàm qui deuexa loca incolunt, Sol apparet. Item, quò quis à Septentrione ad Meridiem longiùs pergeret, eò post superatam terræ cauitatem plura astra illi ad Arcticum polum sese ostenderent, pluraque ei versus Meridiem absconderentur: quod experientiæ repugnat. Hinc patet, longè à veritate aberrasse antiquos Philosophos, dum terræ alias figuras dedere. Inter quos Anaximenes mensæ ei speciem tribuit: Leucippus tympani: Anaximander eam lapideæ columnæ similem fecit: Democritus disco, sed in medio cauam: Xenophanes verò ex parte inferiori in infinitam profunditatem radices misisse credidit.

5. Ratio.

Esse verò aquam similiter globosam, ostendunt etiam superiora argumenta, si traducantur à mediterraneis ad insulanos, & ab iis, qui in continenti iter faciunt ad eos, qui maria traiiciunt. Ex his enim alii citiùs, alii tardiùs stellarum ortum & occasum cernunt, parique modo se habent ad cætera, quæ de terræ mole dicebamus. Sed alia quoq; magis propria elemento aquæ ad id probandum indicia sunt. Inprimis illud Plinii, lib. 2. Natur. histor. c. 65. Eandem figuram & toti aquæ, & eius partibus conuenire: partibus autem competere figuram globosam seu sphæricam, vt multis signis proditur. Namque dependentes vbique guttæ paruis globantur orbibus, & pulueri illatæ, frondiumque lanugini impositæ, absoluta rotunditate cernuntur, & in poculis repletis media maximè tumet. Hanc rationem amplexus quoque est Ioannes à Sacro Bosco, 1. cap. suæ sphæræ. Sed eam è recentioribus nonnulli minimè approbant: vt Maurolycus in 1. dialo. suæ Cosmograph. propterea quòd alio naturæ instituto elementum totum, alio gutta rotundam figuram affectare videatur: nempe illud, quò seruet æquilibrium, æqualiter ad centrum vergens: hæc quia inimicam sibi siccitatem formidans, in se coit, & agglobatur. Non est tamen cur prædictam rationem explodant: licèt enim ob priorem causam, quam afferunt, globosa sit aqua; id tamen non impedit, quò minus etiam ob posteriorem eandem figuram amet: præsertim cùm inclinatio illa ad rotunditatem, conseruandi sui gratia, ab ipsa specifica forma elementi oriatur; quæ pro-

Rationes p̄ aquæ rotũditate.

Non ita tamen, vt in cumulum ascendat, ad efficiendum globũ distinctum supra aquam.

De qua re supr. libr. 2. c. 14. qu. 4. art. 2.

inde

inde non minùs totam aquam, quàm eius particulas consequi debet. A

2. Ratio. Secundò, quòd aqua sit sphærica, ex eo concluditur: quia alioqui oporteret eam habere partes aliquas à centro remotiores, atque adeò non deflueret semper ad humiliora loca, quod & eius naturæ, & experientiæ aduersatur. Vnde etiam intelliges, aquam perfectiori modo in globum coiisse, quam terram: propterea quòd terræ partes ob siccitatem non dilabuntur ad subiectas valles, sed mutua cohæsione aliæ aliis eminent. B

3. Ratio. *Lege demõstrationem Arist. hoc lib. text. 31.* Tertiò, idem confirmat Ptolemæus 1. Almag. cap. 4. quia iis, qui ex alto ad terram nauigant, priùs sese ostendunt montium summitates & præalta turrium cacumina, ac quò terræ viciniores sunt, eò apertiùs quæ in continenti iacent, sese illis in aspectum dant; perinde ac si ex aqua surgerent. Quod non nisi aquæ tumori asscribendum videtur. Verùm hoc experimentum etiam in mediocribus fluuiis obseruari cõsueuit: quos tamen constat non ita esse in figuram rotundam conglobatos, vt id propter eorum deuexitatem in tam breui spatio contingat. C

De ignis & aeris rotunditate. Quod verò ad cætera elementa, ignem & aerem, attinet, constat inprimis, ignem ex parte conuexa rotundum esse, sicuti concauum Lunæ, cui proximè cohæret: ex parte autem inferiori seu concaua existimatur ignis, vt ait Fernelius libro 1. suæ Cosmoth. non sphæricam, sed oualem obtinere figuram, ob eam videlicet rationem, quam superiùs attigimus: quia ad æquatorem maior ignis copia procreatur, sicuti & maior aeris iuxta polos. Ex quo etiam patet, quid de aeris figura ex parte conuexa sentiendum sit: cùm conuexa inferioris corporis, & concaua superioris sibi mutuò respondeant. Similiter etiam constat, aerem ex parte inferiori circularem habere figuram: cùm hanc obtineant duo inferiora elementa, aqua & terra. *Ioan. Gandau. 1. Met. q. 4.* D

Itaque habent elementa omnia aliqua ex parte globosam speciem, non verò perfectè ac simpliciter. Nec audiendi sunt nonnulli, quos refert Aliacensis, q. 5. in tract. de sphæra, aientes, ignem ex parte concaua esse sphæricum, sicuti ex parte conuexa: propterea quòd licèt sub Æquatore multum aeris in ignem conuertatur, ea tamen iactura resarcitur accessu aeris è regione polari, ita vt ignis & aer quoad superficies contiguas, in globi figuram perpetuò conformentur. Non, inquam, placet hæc sententia: quia non apparet, qua vi aer à polis versus Æquatorem impellatur. *Quorundã sententia de figura ignis.* E F



ARTICVLVS III.

DILVVNTVR PRIMI ARTICVLI argumenta.

Nunc ad primi articuli argumenta respondeamus. Ad primum eorum, quæ initio proposita sunt, dicendum est: Platonem eiusq; sectatores, vt erant Mathematicis hieroglyphicis assueti, eiusmodi figuras elementis attribuisse: non quòd ea circularia esse negarent, quib. Plato in Timæo globosam figuram dederat; sed ad aliud quid significandum. Itaque accommodasse igni tetraedron seu pyramidem, propter acumen mucronemve flammæ ascendentis. Octaedron aeri: quia sicut octaedron proximè accedit ad pyramidem; sic aer igni & leuitate & qualitatum conuenientia vicinus cognatusque est. Icosaedron aquæ: quòd hæc figura mobilitate consimilis sit aquæ. Hexaedron siue Cubum terræ, propter stabilitatem; cubo enim nullum corpus inter regularia ad motum ineptius inuenitur. Lege hac de re Alcinoum in lib. de doctrina Platon. c. 13. Bessar. libr. 1. contra calumniatores Platon. c. 6. Maurolycum in 1. dial. suæ Cosmogr. *Cœlo dodecaedron.*

Ad secundum neganda est consequutio, & ad eius confirmationem dicendum: motum rectũ non conuenire corpori naturalem suum statum obtinenti, sed ad eum properanti (si tamen motus naturalis sit:) propriam verò figuram dari corpori secundùm eius naturalem statum. Quo fit, vt elementis non sit asscribenda figura, pro eorum motu, qua illa sit eis propria, (quomodo multæ earum rationes, quibus Aristoteles Platonicas elementorum figuras capit, superiori impugnabat, intelligi possunt; licèt earum pleræque tantummodò probabiles sint) sed pro statu, quem in natiua sede vendicant: corpori verò cœlesti eadem figura & ad motum, & ad naturalem statum accommoda est; quia neque aliunde ad propriam sedem tendit, neque ad naturalem statum recuperandum mouetur.

Ad primum eorum, quæ probare nitebantur, non esse globosam terram, dicendum est, Solem orientem intersecari à terra circulariter, etsi id nos minimè percipiamus, aliterque aspectus iudicet. Nam cùm terra æstimatione sensus multo maior appareat quàm Sol, videtur à Sole oriente exigua duntaxat terræ particula intercipi, quæ ob amplissimam terræ molem recta apparet: quemadmodum & in ea terræ marisque portione, quàm è montium iugis contuemur; quia comparatione totius terræ & aquæ nihil momenti obtinet, nullum flexum aut curuaturam deprehendimus, sed totam illam faciem planam iudicamus: videlicet quanto peripheria

maior est, tanto minùs in eius partibus rotunditas apparet.

Ad secundum neganda est consecutio: efficiunt enim terra & aqua vnum globum, etsi terram aqua non ambiat, vt supra ostendimus.

Pro explicatione tertii aduertendum est, id quod alibi monuim⁹, & Auerrhoes 2. huius operis, aliique complures annotarunt: nempe bifariam aliquid dici sphæricum. Vno modo id, quod globosam speciem Mathematica absolutione vndique perfectam obtinet: à cuius nimirum centro omnes lineæ ductæ ad circumferentiam æquales sunt. Altero id, quod etsi rotundum sit, non tamen ad exactam illam rotunditatem peruenit: eò quòd partes alias eminentiores, alias depressiores sortiatur; sic tamen, vt illæ ad totum globum comparatæ parum habeant momenti. Cùm igitur terram globosam pronuntiamus, hoc secundo duntaxat modo rotunditatem accipimus. Nam priorem

Dupliciter dici corpus sphæricum.

A illam rotunditatem montium altitudo & deuexitas vallium impediunt: posteriorem verò minimè. Vnde & in Lunæ deliquio vmbra, quam terra iacit, rotunda conspicitur, nihil vmbræ rotunditatem impediente partium terræ inæqualitate. Ex quo patet solutio argumenti: tantùm enim probat, terram non esse ad normam globi Mathematici rotundam: quod non inficiamur.

Id verò, quod aquæ rotunditatem oppugnabat, facilè soluet qui dixerit: aquam sensuum iu-B dicio videri planam, quia in parte exigua amplissimi circuli non deprehenditur curuitas: ac tanto minùs, quanto circulus maior est. Id autem quod è terra & mari aspicimus, comparatione totius terræ & maris tantillum quidpiam existit, vt suprà diximus.

Deniq; ad primum & secundum, quæ probare contendebant, duo superiora elementa non esse circularia, quid respondendum sit, ex dictis constat.

LIBRI TERTII DE COELO FINIS.



IN



IN QVARTVM LIBRVM ARISTOTELIS DE COELO,

PROOEMIVM.



Isputationem de quatuor vulgatis mundi elementis superius institutam, & ad huiusce disciplinæ absolutionem omninò necessariam, persequitur hoc in libro Aristoteles. Ac quemadmodum initio primi libri ex proprietate motus circularis docuit, cœlum esse, eiusq; naturam & affectiones ostendit: ita nunc in elementorum cognitionem ex differentiis motus recti deducit. Etenim cùm natura, vt ex 2. Phys. Auscult. patet, nihil aliud sit, quàm principium motus & quietis eius, in quo inest: nulla methodus in physicarum rerum contemplatione naturali Philosopho conuenientior esse potest, quàm ea quæ cuiusq; naturalis corporis vim ex eo motu, qui ei naturæ lege accommodatus est, inuestigat. Porrò quia naturalis motus, quo sursum & deorsum itur, non conuenit elementis, nisi quæ leuia & grauia sunt, sine interuentu leuitatis & grauitatis. iccirco de leui & graui ex professo & accuratè hoc in libro agit Aristoteles. Ac primùm declarat, quid simpliciter graue, quid leue dicatur: quæq; sint illa, quæ aliorum comparatione nunc grauia, nunc leuia appellantur. Tum Veterum opiniones de grauitate & leuitate ad examen vocat. Postea causas disquirit, cur alia semper in superum locum tendant, alia in inferum. Quartò discrimen statuit inter duo extrema elementa, terram atq; ignem: & duo media, aquam, & aerem. Tandem alia quædam ad eorum motum spectantia absoluit.

Libri scopus.

Partitio libri.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ, ΤΩΝ ΕΙΣ Δ. ΤΟ Δ.

ΚΕΦ. Α.

Περὶ δὲ βαρέος καὶ κούφου, τί τ' ἐστὶν ἑκάτερον, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, σκεπτέον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἔχουσι τὰς δυνάμεις ταύτας. ἔστι γὰρ ἡ περὶ αὐτῶν θεωρία, τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις οἰκεία. βαρὺ γὰρ καὶ κοῦφον τῷ δύνασθαι κινεῖσθαι φυσικῶς πως, λέγομεν. ταῖς δὲ ἐνεργείαις ὀνόματα αὐτῶν οὐ κεῖται. πλὴν εἴ τις οἴοιτο, τὴν ῥοπὴν εἶναι τοιοῦτον. διὰ δὲ τὸ τὴν φυσικὴν μὲν εἶναι πραγματείαν περὶ κινήσεως, ταῦτα δ' ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς οἷον ζώπυρ' ἄττα κινήσεως, πάντες μὲν χρῶνται ταῖς δυνάμεσιν αὐτῶν· οὐ μὴν διωρίκασί γε, πλὴν ὀλίγων. ἰδόντες οὖν πρῶτον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, ἔτι καὶ τὸ φαινόμενον ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. λέγεται δὴ τὸ μὲν ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δὲ πρὸς ἕτερον. τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν τὸ μὲν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ βαρύτερον, οἷον ξύλου χαλκόν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων, οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν προτέρων· περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον. οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ, καὶ τί τὸ κοῦφον, ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον, καὶ τί τὸ κουφότερον ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον τὸ λεγόμενον, ὧδε· τὰ μὲν γὰρ ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι· τὰ δ', ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον, ἄνω λέγω φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν· οὐ γὰρ εἶναι τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φασίν, εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι, καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσται, προβαδίζων ἕκαστος αὐτὸς αὑτῷ. ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον ἄνω λέγομεν, ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω, καὶ τῇ φύσει πρῶτον. ἐπεὶ δέ ἐστί τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ μέσον, δῆλον ὅτι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανόν, ἀλλ' ἓν εἶναι μόνον τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς ἡμισφαίριον. ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον, κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν τὸ ἄνω φερόμενον, καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον. βαρὺ δὲ τὸ ἁπλῶς κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον. πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον, καὶ κουφότερον, ὃ δυοῖν ἐχόντοιν βάρος, καὶ τὸν ὄγκον ἴσον, κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον.

ARISTOTELIS DE COELO, LIBER IIII.

CAPVT I.

De a graui autem atque leui, quid est utrumque, & quenam est natura ipsorum, consideremus oportet, & propter quam causam hasce potentias habent: contemplatio enim de ipsis sermonibus est accommodata de motu. Text. 1.
Graue enim & leue ex eo dicimus, quia aliquo modo naturaliter moueri potest: operationibus autem ipsorum nomina posita non sunt, nisi quispiam putet tale esse ipsum momentum. Quia verò naturalis tractatio est de motu; hæc a. motus quasi fomenta quædam in seipsis habent: ideò Vniuersi quidem potentiis ipsorum vtuntur, non tamen nisi pauci definiuere. Visis igitur hisce primùm, quæ ab aliis dicta sunt, allatis etiam dubitationibus, quæ ad hanc considerationem sunt necessariæ, id deinde dicamus, quod nobis de ipsis videtur. Text. 2.
b Grauia leuiaque partim simpliciter, partim ad aliud dicuntur. Eorum enim quæ pondus habent, aliud leuius, aliud grauius dicimus esse: vt æs grauius dicimus ligno. De his quæ absolutè dicũtur, nihil à veteribus dictum est: sed de hisce, quæ ad aliud dicuntur. Non enim dicunt quid est ipsum graue, & quid est ipsum leue; sed quid est ipsum grauius, & quid est ipsum leuius, in hisce quæ pondus habent. Id autem quod dicimus, magis dilucidum hoc pacto fiet. Text. 3.
Quædam enim à medio semper, quædam ad medium apta sunt ferri. Horum autem id quidem, quod à medio fertur sursum; id autem quod ad medium fertur, deorsum dicimus ferri. c Absurdum est enim, in cœlo non existimare aliquid supra, aliquid infra esse, quemadmodum quidam censent. Non enim esse aliud superum, aliud inferum dicunt: si omni ex parte simile est, & vndique quisque gradiens aduersis ipse sibi pedibus erit. d Nos autem ipsum Vniuersi extremum supra dicemus, quod quidem & positione est suprà, & ipsa natura primum. Text. 4.
Cùm autem ipsius cœli & quid extremum & medium sit; patet & suprà esse atque infrà: quemadmodum & multi dicunt, verùm non satis. Huius autem causa est, cœlum ipsos non omni ex parte simile esse, sed vnum tantùm id hemisphærium esse, quod supra nos est, putare. Quod si sumpserunt omni ex parte tale, & medium ad vniuersum aliter habere, illud quidem superum, medium autem inferum esse dicent. Text. 5.
e Id igitur absolutè dicimus leue, quod sursum ad extremumque fertur: id graue, quod simpliciter deorsum atque ad medium fertur. Ad aliud autem leue ac leuius id esse dicimus, quod aliquo natura deorsum celerius fertur, vtrisque pondus habentibus, æqualemque molem. Text. 6.

CAPITIS PRIMI EXPLANATIO.

De a *graui.*] Cùm elementa considerari possint, tum quatenus agendi & patiendi vim habent, & ex eorum concretione mista corpora oriuntur: tum prout in loca superiora aut inferiora

inferiora, leuitatis aut grauitatis impulsu tendunt. Posteriorem hanc contemplationem sibi hoc in lib. Arist. proponit, & quàm sit naturalis Philosophi propria, declarat: cùm physica disceptatio circa motum præcipuè versetur, & corpora grauia leuiaque nuncupentur ea, quibus mouendi actiones insunt: tametsi huiusmodi actiones propriis nominibus careant, nisi quis appellet ῥοπὴν: quod tamen inclinationem seu propensionem talium corporum, non verò eorum actionē propriè designat.

b *Grauia leuiaq́.*] Docet, graue & leue bifariam dici: Aliud enim simpliciter tale est, aliud comparatè. Deinde veteres reprehendit, quod grauis & leuis significationem vnam attigerint, alteram omninò prætererint: cùm præter ea quæ comparatè grauia & leuia sunt, de quibus illi egerunt, negari non possit alia esse absolutè talia, nempe quæ naturæ vi in medium tendunt, & quæ à medio in sublime feruntur.

c *Absurdum est.*] Commemorat errorem quorundam existimantium, non dari in mundo superi & inferi loci differentias. Anaximander enim & Democritus, quia mundum infinitum constituerunt, & in infinito non sunt extrema, quæ nominibus superi & infimi loci importantur, istiusmodi locorum varietatem negabant. Plato etiam, quòd mundum in sphæricam figuram conglobatum, atque adeò sibi similem videret, docuit in Timæo, non dari sursum & deorsum, quæ contraria & dissimilia sunt. Maximè cùm terra ob rotunditatem in eam figuram sit composita, vt si quis ipsam peragret eò deuenire possit, vnde premat aduersa vestigia sibiipsi, dum in alia terræ parte existebat.

d *Nos autem.*] Errorem illum ex eo confutat, quia cùm in mundo detur aliqua pars extrema, quæ secundum naturam & causalitatem reliquis est prior, vnde videlicet motus sublunarium corporum dependet, nimirum regio cœlestis: certè extremitas, quæ ad eius concauum est, sursum diceretur; deorsum verò id, quod ei respondet in medio Vniuersi. Quod & quidam Philosophi intellexere, etsi alioqui decepti fuerint, existimantes cœlum non vndique globosum esse, & in orbis absoluti speciem conformatum, sed hemisphærio duntaxat conclusum.

e *Id igitur absolute.*] Ex dictis colligit definitionem grauis & leuis; tàm eius quod absolutè tale est, quam quod per comparationem dicitur. Quæ definitiones in progressu à nobis expenduntur.

Κεφάλαιον β.

Τῶν δὴ πρότερον ἐλθόντων ἐπὶ τὴν περὶ τούτων σκέψιν, σχεδὸν οἱ πλεῖστοι περὶ τῶν οὕτω βαρέων καὶ κούφων εἰρήκασι μόνον, ὅσων ἀμφοτέρων ἐχόντων βάρος, θάτερόν ἐστι κουφότερον. οὕτω δὲ διελθόντες οἴονται διωρίσθαι καὶ περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος. ὁ δὲ λόγος αὐτοῖς οὐκ ἐφαρμόττει. δῆλον δ' ἔσται τοῦτο μᾶλλον προελθοῦσι. λέγουσι γὰρ τὸ κουφότερον καὶ βαρύτερον, οἱ μὲν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ τυγχάνει γεγραμμένον, βαρύτερον μὲν, τὸ ἐκ πλειόνων τῶν αὐτῶν συνεστός. κουφότερον δὲ, τὸ ἐξ ἐλαττόνων, ὥσπερ μόλυβδος ὁ πλείων βαρύτερος, καὶ χαλκοῦ χαλκός. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων, τῶν ὁμοειδῶν ἕκαστον. ἐν ὑπεροχῇ γὰρ τῶν ἴσων μορίων, βαρύτερον ἕκαστόν ἐστι. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ ξύλου μόλυβδόν φασιν. ἐκ τινων γὰρ τῶν αὐτῶν εἶναι πάντα τὰ σώματα, καὶ μιᾶς ὕλης, ἀλλ' οὐ δοκεῖν. οὕτω δὲ διωρισμένων, οὐκ εἴρηται περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου, καὶ βαρέος. νῦν γὰρ τὸ μὲν πῦρ ἀεὶ κοῦφον, καὶ ἄνω φέρεται. ἡ δὲ γῆ καὶ τὰ γεηρὰ πάντα, κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον· ὥστ' οὐ δι' ὀλιγότητα τῶν τριγώνων ἐξ ὧν συνεστάναι φασὶν ἕκαστον αὐτῶν, τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι πέφυκε. τότε γὰρ πλεῖον, ἧττον ἂν ἐφέρετο. καὶ βαρύτερον ἂν ἦν καὶ ἐκ πλειόνων ὂν τριγώνων. νῦν δὲ φαίνεται τοὐναντίον. ὅσῳ γὰρ ἂν ᾖ πλεῖον, κουφότερόν ἐστι, καὶ ἄνω φέρεται θᾶττον. καὶ ἄνωθεν δὲ κάτω, τὸ ὀλίγον οἰσθήσεται θᾶττον πῦρ· τὸ δὲ πολὺ, βραδύτερον. πρὸς δὲ τούτοις ἐπεὶ τὸ μὲν ἔλαττον ἔχον τὰ ὁμοιογενῆ, κουφότερον εἶναί φασι· τὸ δὲ πλείω, βαρύτερον· ἀέρα δὲ, καὶ πῦρ, καὶ ὕδωρ ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι τριγώνων, ἀλλὰ διαφέρειν ὀλιγότητι, καὶ πλήθει. διὸ τὸ μὲν αὐτῶν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ

CAPVT II.

Eorum a igitur, qui prius ad horum considerationem venerunt, plurimi penè de leuib. hoc pacto grauioribusq́; solis dixere, quorum alterum, vtrisq́; pondus habentibus, altero leuius est. De hoc autem pacto graui leuiq́; facta consideratione, de simpliciter etiam leui grauiq́; determinatum à se fuisse putant: sermo tamen ad ipsa non accommodatur. Hoc autem perspicuum magis erit, si vlterius progrediamur. Text. 7.

b *Quidam enim de leuiore grauioreq́; sic dicunt, vt in Timæo est scriptum: grauius quidem id esse, quod ex eisdem pluribus constat: leuius autem id, quod ex eisdem paucioribus constat. Quemadmodum plumbo plumbum, & æs ære maius grauius esse. Similiter & vnumquodq́; cæterorum, similium forma: in excessione enim æqualium partium quodq́; grauius est. Eodem modo lignum & plumbum dicunt. Ex quibusdam enim eisdem omnia corpora, & vna materia esse aiunt, sed non videri.* Text. 8.

c *Sic autem definitis, non dictum est de simpliciter leui atq́; graui. Nunc enim ignis quidem semper est leuis, sursumq́; fertur: terra verò ac terrea cuncta deorsum atq́; medium ipsum. Quare non ob triangulorum paucitatem, ex quibus quodq́; ipsorum constare dicunt, ignis aptus est sursum ferri: maior eo enim minus vtiq́; moueretur, & grauior esset; cùm pluribus ex triangulis constet. Nunc autem contrarium sanè videtur: quò enim maior est, eò leuior est, & sursum celerius fertur. De supero etiam loco deorsum paruus ignis celerius, & tardius magnus fertur.* Text. 9. Text. 10.

d *Insuper cùm id, quod pauciora habet ea, quæ sunt generis eiusdem, leuius esse; id verò quod habet plura, grauius esse dicant: aerem autem &*

βαρύτερον ἔσται τι πλῆθος ἀέρος, ὃ βαρύτερον ὕδατος ἔσται. συμβαίνει δὲ πᾶν τοὐναντίον· ἀεί τε γὰρ ὁ πλείων ἀὴρ ἄνω φέρεται μᾶλλον, καὶ ὅλως ὁτιοῦν μέρος ἀέρος ἄνω φέρεται ἐκ τοῦ ὕδατος. οἱ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον περὶ κούφου καὶ βαρέος διώρισαν.

ignem ac aquam ex eisdem asserant triangulis esse, sed paucitate multitudineque differre, quapropter aliud ipsorum leuius, aliud grauius esse: aliqua sanè multitudo aeris erit, quæ grauior erit aqua. At totum contrarium accidit: semper enim maior aer magis sursum fertur, & omnino pars quæuis aeris sursum ex aqua fertur. Quidam igitur de graui leuique definierunt.

CAPITIS SECVNDI EXPLANATIO.

Eorum a *igitur.*] Cùm multi è superioribus Philosophis ad grauium & leuium corporum tractationem animum adiecerint: nullus eorum quid absolutè graue aut leue sit, exposuit; sed de his disputarunt, quæ comparatè talia dicerentur, hoc est, grauia comparatione leuium, leuia comparatione grauium: positisque v.g. duobus corporibus, quæ grauitate pollerent, vtrum eorum grauius esset, disquirebant: sicque putabant se, quidnam simpliciter graue & leue foret, enodasse.

b *Quidam enim.*] Refert ex Timæo opinionem Platonis, qui dicebat id esse grauius, quod ex pluribus eiusdem generis partibus constat: id leuius quod ex paucioribus: ideoque maiorem aquam esse grauiorem, quia ex pluribus aquæ partibus constituta sit: quemadmodum & plumbum maius grauius esse solet, cæteraque metalla eodem modo, & ligna atque alia id genus; pro exuperantia partium in vnoquoque existentium. Aiebat enim Plato, corpora ex planis, & triangulis conflari: & vt quodque grauius est, ita plura in se triangula cohibere.

c *Sic autem definitis.*] Platonis sententiam reprehendit, quòd nullam de corpore simpliciter graui & leui mentionem faciat, cùm tamen hæc cæteris natura priora sint. Tum probat, non esse corpora grauia ob triangulorum multitudinem, alioqui maior ignis plus grauitatis, minus plus haberet leuitatis: quod experientiæ repugnat, cùm maior celeriùs ascendat, tardiùs descendat; & è contrario minor.

d *Insuper cùm.*] Eandem sententiam ea ratione coarguit: quia cùm ponat elementa ex eisdem triangulis constare, fiet, vt maior portio aeris grauior sit quàm aquæ: cuius oppositum sensu patet, cùm aer locum superiorem capessat, aqua inferiorem.

τοῖς δ' οὐχ ἱκανὸν ἔδοξεν οὕτω διελεῖν. ἀλλὰ καίπερ ὄντες ἀρχαιότεροι, τῆς νῦν ἡλικίας καινοτέρως ἐνόησαν περὶ τῶν νῦν λεχθέντων. φαίνεται γὰρ ἔνια τὸν ὄγκον μὲν ἐλάττω τῶν σωμάτων, ὄντα δὲ βαρύτερα. δῆλον οὖν, ὡς οὐχ ἱκανὸν τὸ φάσκειν ἐξ ἴσων συγκεῖσθαι τῶν πρώτων τὰ ἰσοβαρῆ· ἴσα γὰρ ἂν ἦν τὸν ὄγκον. τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα, τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν, ἐξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι. τοῖς δὲ στερεὰ μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν, τὸ μεῖζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν. τῶν δὲ συνθέτων. ἐπειδήπερ οὐ φαίνεται τοῦτον ἔχειν ἕκαστον τὸν τρόπον, ἀλλὰ πολλὰ βαρύτερα ὁρῶμεν ἐλάττω τὸν ὄγκον ὄντα, καθάπερ ἐρίου χαλκόν, ἕτερον τὸ αἴτιον οἴονταί τε καὶ λέγουσιν ἔνιοι. τὸ γὰρ κενὸν ἐμπεριλαμβανόμενον τὰ σώματα κουφίζειν φασὶ, καὶ ποιεῖν ἔστιν ὅτε τὰ μείζω κουφότερα. πλεῖον γὰρ ἔχειν κενόν. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὸν ὄγκον εἶναι μείζω συγκείμενα πολλάκις ἐξ ἴσων στερεῶν ἢ ἐλαττόνων· ὅλως δὲ καὶ παντὸς αἴτιον εἶναι τοῦ κουφοτέρου, τὸ πλεῖον ἐνυπάρχειν κενόν. λέγουσι μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον. ἀνάγκη δὲ προσθεῖναι τοῖς οὕτω διορίζουσι, μὴ μόνον τὸ κενὸν ἔχειν πλεῖον, ἂν ᾖ κουφότερον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεὸν ἔλαττον. εἰ γὰρ ὑπερέξει τῆς τοιαύτης ἀναλογίας, οὐκ ἔσται κουφότερον. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ὅτι πλεῖστον ἔχει κενόν. συμβήσεται οὖν μικροῦ πυρὸς, πολὺ χρυσίον πλεῖον ἔχοντα τὸ κενὸν εἶναι κουφότερον, εἰ μὴ καὶ στερεὸν ἕξει πολλαπλάσιον· ὥστε τοῦτο λεκτέον. ἔνιοι μὲν οὖν τῶν μὴ φασκόντων εἶναι κενὸν, οὐδὲν διώρισαν περὶ κούφου καὶ βαρέος. οἷον, Ἀναξαγόρας καὶ Ἐμπεδοκλῆς. οἱ δὲ διορί-

e *Quibusdam autem non satis visum est hoc pa-* Text. 11.
cto diuidere, sed quamuis ætate vetustiores essent,
de hisce tamen, quæ nunc sunt dicta, modo magis
nouo intellexerunt. Nonnulla namque corpora mole
quidem minora; sed grauiora esse videntur. Patet Text. 12.
igitur, non satis esse, ex æqualibus ipsis primis ea
quæ sunt ponderis æqualis dicere constare: essent enim
æqualia mole. Maius autem ipsorum grauius
esse, absurdum quidem est hisce dicere, qui prima
ipsa ac indiuidua, ex quibus ea corporum constant
quæ pondus habent, plana inquiunt esse: ii autem,
qui solida esse dicunt, magis dicere possunt. f *Com-*
positorum verò quoniam singula non hoc modo sese
habere videntur, sed multa grauiora minora mole
esse videmus, quemadmodum æs lana: aliam qui-
dem causam & putant esse & aiunt. Vacuum enim Text. 13.
comprehensum leuare corpora dicunt, & interdum
maiora facere leuiora; cùm plus habeant, vt in-
quiunt, vacui: propterea & molem habere maio-
rem ex æqualibus solidis persæpe, aut ex minori-
bus composita, dicunt, & omninò cuilibet leuiori
plus inesse vacui, causam aiunt esse. Dicunt igitur
hoc modo de ipsis. g *Sed addant, necesse est, qui hoc* Text. 14.
pacto definiunt, si sit quippiam leuius, non solùm
vacui plus, sed & solidi minus habere. Si enim ta-
lem rationem excedet, leuius sanè non erit: ob id enim
ipsum & ignem inquiunt leuissimum esse, quia va-
cui plurimum habet: eueniet igitur, magnum au-
rum plus habens vacui igne paruo leuius esse, nisi
& solidum ipsum habuerit multiplex. Quare hoc
est

διορίσαντες μὲν, μὴ φάσκοντες δὲ εἶναι κενὸν, οὐδὲν εἶπον, διὰ τί τὰ μὲν ἁπλῶς κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων. καὶ φέρεται τὰ μὲν ἀεὶ ἄνω, τὰ δὲ κάτω. ἔτι δὲ περὶ τοῦ ἔνια μείζω τὸν ὄγκον ὄντα, κουφότερα τῶν ἐλαττόνων εἶναι σωμάτων οὐδὲν ἐπεμνήσθησαν. οὐδὲ δῆλον ὅπως ἐκ τῶν εἰρημμένων ὁμολογούμενα τοῖς φαινομένοις συμβήσεται λέγειν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς κουφότητος αἰτιωμένοις, τὸ πολὺ κενὸν ἔχειν, σχεδὸν ἐν ταῖς αὐταῖς ἐνέχεσθαι δυσχερείαις. ἔλαττον μὲν γὰρ ἕξει στερεὸν τῶν ἄλλων σωμάτων, καὶ τὸ κενὸν πλεῖον· ἀλλ' ὅμως ἔσται τι πυρὸς πλῆθος, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν καὶ τὸ πλῆρες ὑπερβάλλει τῶν περιεχομένων στερεῶν, ἔν τινι μικρῷ πλήθει γῆς. ἂν δὲ φῶσι καὶ τὸ κενὸν, πῶς διοριοῦσι τὸ ἁπλῶς βαρὺ, ἢ γὰρ τῷ πλεῖον στερεὸν ἔχειν, ἢ τῷ ἔλαττον κενόν. εἰ μὲν οὖν τοῦτο φήσουσιν, ἔσται τι πλῆθος γῆς οὕτως ὀλίγον, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν ἔσται ἔλαττον, ἢ ἐν πολλῷ πλήθει πυρός. ὁμοίως δὲ κἂν τῷ κενῷ διορίσωσιν, ἔσται τι κουφότερον τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ φερομένου ἀεὶ ἄνω, τὸ φερόμενον ἀεὶ κάτω. τοῦτο δὲ ἀδιώρατον. τὸ γὰρ ἁπλῶς κοῦφον, ἀεὶ καὶ κουφότερον τῶν ἐχόντων βάρος, καὶ κάτω φερομένων. τὸ δὲ κουφότερον οὐκ ἀεὶ κοῦφον, διὰ τὸ λέγεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος, ἕτερον ἑτέρου κουφότερον, οἷον ὕδωρ γῆς.

est dicendum. h *Quidam igitur eorum, qui non* Text. 15.
inquiunt vacuum esse, nihil de leui grauiq; determinarunt, vt Anaxagoras & Empedocles. Qui verò determinarunt quidem, non dicunt autem vacuum esse, nihil dixere, cur alia corporum leuia, alia grauia sunt: & alia sursum, alia deorsum semper feruntur. Nullam præterea de hoc mentionem fecerunt, nonnulla, inquam, corporum maiorem molem habentia, leuiora minoribus esse. Neq; patet ex hisce, quæ dicta sunt, quonam pacto fiet, vt ipsi consentanea dicant iis, quæ apparent. i *Eos etiam, qui leui-* Text. 16.
tatis ignis causam vacui multitudinem inquiunt esse, eisdem obnoxios difficultatibus esse necesse est: minus enim cæteris corporibus solidi & vacui plus habebit. Attamen erit ignis aliqua multitudo, in qua solidum & plenum ea, quæ continentur in aliqua parua terra, solida exsuperabit. Quod & si vacui dixerint, quonam modo desinient ipsum simpliciter graue? aut enim hoc, quod plurima solidorum habet, aut hoc quod vacui minus habet. Si igitur hoc dicent modo, erit quædam terra adeò parua, vt in illa minus sit solidorum, quàm magno in igne. Similiter si vacuo etiam definiant, erit quippiam eorum, quæ semper deorsum feruntur, leuius eo quod simpliciter est leue, semperq; fertur ad supera loca: quod quidem est impossibile. Id enim, quod absolutè est leue, leuius est semper hisce, quæ pondus habent, ac deorsum feruntur: id autem quod est leuius, non semper est leue. Propterea & in hisce quæ pondus habent, aliud alio leuius dicitur esse, vt aqua terra.

e *Quibusdam autem.*] Democritus & Leucippus, qui ex insectilibus & solidis omnia componebant, arbitrati sunt, causam grauitatis & leuitatis esse solida, in aliorum compositionem venientia. Qui propiùs ad veritatem accessere, quàm qui id ad superficierum multitudinem vel paucitatem referebant: tum quia contra Platonis sententiam posuere, corpora æquali magnitudine disparem grauitatem sortiri: tum quia corpora solida aliquam sibi vendicant grauitatem aut leuitatem, nullam verò ex se triangula & superficies Platonicæ.

f *Compositorum verò.*] Cùm Democritus & Leucippus viderent etiam contra se facere illud, nimirum corpora maiora interdum leuiora existere, & contrà minora magis grauia esse, addiderunt, leuitatem prouenire à vacuo corporibus intercepto, grauitatem à pleno: & tanto corpora esse leuiora, quanto maius spatium inane intra se cohibent.

g *Sed addant.*] Improbat superiorum Philosophorum dicta, imprimis quòd nequaquam rei propositæ plenam rationem afferant: nec enim sat erat dicere, maius solidum in corporibus esse causam maioris grauitatis, & maius vacuum leuitatis maioris: sed addere oportuit, id, quod habet maius solidum cum minori vacuo esse grauius, & quod maius vacuum obtinet cum minori solido leuius esse: aliòqui magnum auri pondus, cùm maiorem vacui copiam in se cohibeat, leuius erit quàm ignis perexiguus.

h *Quidam igitur.*] Ex iis qui vacuum negarunt, ait, quosdam nihil omnino de grauitate aut leuitate meminisse: alios non explicasse causam, cur alia corpora leuitate, alia grauitate sint prædita: alia in superum, alia in inferum locum tendant: item cur quædam corpora maiora magis leuia existant, quàm quæ multo minorem habent magnitudinem. Additque, non constare ex eorum disputationibus, quonam pacto salua atque integra maneant nonnulla, quæ circa subiectam materiam conspicua sunt.

i *Eos etiam.*] Asserit, eos, qui ad vacuum confugiunt in easdem difficultates eademque absurda incurrere, in quæ Plato. Si enim multum vacui sit causa leuitatis igneæ, aliqua ignis multitudo inuenietur, in qua solidi pleni tanta sit copia, vt eam soliditatem, quæ in exigua portione terræ insidet, exsuperet; atque ita plurimus ignis erit parua terra grauior. Quòd si respondeant, esto in igne soliditas tanta esse possit, vt exiguæ terræ soliditatem vincat; tamen adhuc tantum inanis in eo residere, vt non sinat ipsum exigua terra grauiorem esse. Dicant, inquit Aristoteles, qua ratione quod simpliciter graue, aut quod simpliciter leue est, definire oporteat. Quæ cùm inter se distinguere non possunt, patet eos à veritate aberrasse.

ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ τὸ κενὸν ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὸ πλῆρες, ἱκανὸν λῦσαι τὴν λεγομένην νῦν ἀπορίαν. συμβήσεται γὰρ καὶ οὕτω τὸν τρόπον λέγουσιν, ὡσαύτως τὸ ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πυρὶ τὸ ἐν τῷ ἐλάττονι, τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον τὸ στερεὸν πρὸς τὸ κενόν. φέρεται δέ γε θᾶττον τὸ πλεῖον ἄνω πῦρ, τοῦ ἐλάττονος καὶ κάτω δὲ πάλιν ὡσαύτως, ὁ πλείων χρυσὸς, καὶ ὁ μόλυβδος, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων βάρος. οὐκ ἔδει δὲ οὕτω συμβαίνειν, εἴπερ τούτῳ διώρισται τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον. ἄτοπον δὲ καὶ οἱ διὰ τὸ κενὸν μὲν ἄνω φέρονται, τὸ δὲ κενὸν αὐτὸ, μή. ἀλλὰ μὴν εἴγε τὸ μὲν κενὸν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πλῆρες, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἄλλοις αἴτια τῆς φορᾶς ἑκατέρας, οὐδὲν περὶ τῶν συνθέτων ἔδει σκοπεῖν, διὰ τί τὰ μὲν βαρέα, τὰ δὲ κοῦφα τῶν σωμάτων, ἀλλὰ περὶ τούτων αὐτῶν εἰπεῖν διὰ τί, τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δ' ἔχει βάρος. ἔτι δέ, τί τὸ αἴτιον τοῦ μὴ διεστάναι τὸ πλῆρες, καὶ τὸ κενόν. ἄλογον δὲ καὶ τὸ χώραν τῷ κενῷ ποιεῖν, ὥσπερ οὐκ αὐτῷ χώραν τινὰ οὖσαν. ἀναγκαῖον δὲ εἴπερ κινεῖται τὸ κενὸν εἶναί τινα αὐτοῦ τόπον, ἐξ οὗ μεταβάλλει καὶ εἰς ὅν. πρὸς δὲ τούτοις τί τῆς κινήσεως τὸ αἴτιον, οὐ γὰρ δὴ τό γε κενόν. οὐ γὰρ αὐτὸ κινεῖται μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεόν. ὡσαύτως δὲ συμβαίνει κἄν τις ἄλλως διορίζῃ μεγέθει καὶ σμικρότητι ποιῶν βαρύτερα καὶ κουφότερα θάτερα τῶν ἑτέρων καὶ ἄλλον ὁντιναοῦν τρόπον κατασκευάζων. μόνον δὲ τὴν αὐτὴν ὕλην ἅπασιν ἀποδιδοὺς, ἢ πλείους μὲν, ὑπεναντίας δὲ μόνον. μιᾶς γὰρ μὲν οὔσης, οὐκ ἔσται τὸ ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, ὥσπερ τοῖς ἐκ τῶν τριγώνων συνιστᾶσιν. ἐναντίας δὲ, καθάπερ οἱ τὸ κενὸν καὶ τὸ πλῆρες, οὐκ ἔσται τὰ μεταξὺ τῶν ἁπλῶς βαρέων καὶ κούφων διὰ τίνα αἰτίαν βαρύτερα καὶ κουφότερα ἀλλήλων, καὶ τῶν ἁπλῶν ἐστι. τὸ δὲ μεγέθει καὶ μικρότητι διορίζειν, πεπλασμένῳ μὲν ἔοικε μᾶλλον τῶν πρότερον ὅτι δὲ ἐνδέχεται καθ' ἕκαστον ποιεῖν διαφορὰν τῶν τεττάρων στοιχείων, ἀσφαλεστέρως ἔχει πρὸς τὰς ἔμπροσθεν ἀπορίας. τὸ δὲ μίαν ποιεῖν φύσιν τῶν τῷ μεγέθει διαφερόντων, ἀναγκαῖον ταὐτὸν συμβαίνειν τοῖς μίαν ποιοῦσιν ὕλην, καὶ μήτε ἁπλῶς εἶναι μηδὲ κοῦφον, μηδὲ φερόμενον ἄνω, ἀλλ' ἢ ὑστεριζόμενον ἢ ἐκθλιβόμενον, καὶ πολλὰ μικρὰ ὀλίγων μεγάλων βαρύτερα εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο ἔσται, συμβήσεται πολὺν ἀέρα, καὶ πολὺ πῦρ ὕδατος εἶναι βαρύτερα, καὶ γῆς ὀλίγης. τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, ταῦτα καὶ τούτων λέγεται τὸν τρόπον.

k *At verò neq; hoc vacuum, inquam, rationem ad plenum habere, sufficiens ad soluendam dubitationem esse videtur. Accidet enim & hunc modum dicentibus, ipsum identidem impossibile. In maiore enim igne atq; minore, eandem solidum ad vacuum rationem habebit. At maior ignis minore sursum celerius fertur, & maius aurum plumbumq; celerius deorsum mouetur: & cæterorum quoq; simili modo quæ pondus habent. At hoc accidere profectò non oportebat, si hoc pacto graue leueq; est definitum. Ab-* Text. 17.
surdum autem & si ob vacuum quidem sursum ferantur: vacuum autem ipsum sursum feratur. At verò si vacuum quidem aptum est sursum ferri, plenum verò deorsum, atq; ob hoc vtriusq; lationis sunt cæteris causæ; nihil de compositis considerare oportebat, cur alia corporum grauia, alia leuia sunt: sed de his ipsis dicere, cur leue alterum est, alterum pondus habet: & insuper quænam est causa, vt plenum vacuumq; non distent. Vacat autem ratione, & locum Text. 18.
vacuo facere, quasi ipsum locus quidam non sit. Quòd si vacuum mouetur, esse quendam ipsius locum, è quo & ad quem mutatur, necesse est. Et insuper quidnam ipsius motus est causa? Non est enim vacuum ipsum: non enim solum ipsum, sed solidum etiam mouetur.
l *Similiter absurda accidunt, & si quispiam aliter* Text. 19.
definit, magnitudine paruitateq; faciens grauiora leuioraq;, & alio quouis exstruens modo, vniuersis modò eadem materies assignetur; aut plures quidem, subcontrariæ tamen. Nam si vna sit, non erit graue simpliciter atq; leue, quemadmodum iis accidit, qui ex triangulis constituunt elementa: sin contrariæ sint, vt ii qui vacuum plenumq; dicunt, dici non potest quam ob causam ea, quæ sunt inter simpliciter grauia leuiaq;, grauiora leuioraq; sunt inter sese &
simplicibus etiam ipsis. Magnitudine autem parui- Text. 20.
tateq; definire, figmento quidem magis quàm priora est simile. Sed quia differentiam elementorum facere potest, securius ad anteriores dubitationes se habet. Ei verò, qui naturam vnam eorum facit, quæ magnitudine differunt, idem accidere quæ hisce accidũt, qui materiam faciunt vnam, necesse est: & neq; leue quicquam simpliciter esse, neq; ferri sursum, sed aut posterius ferri, aut extrudi; m *multa parua paucis magnis grauiora esse. Quòd si hoc erit, accidet magnum aerem magnumq; ignem aqua terraq; parua grauiorem esse: quod quidem fieri nequit. Ea igitur quæ ab aliis sunt dicta, hæc sunt, atq; hoc modo dicuntur.*

k *At verò neq;.*] Proponit absurda, quæ existent si quis dicat, inane & solidum non simpliciter leuitatis & grauitatis causam esse; sed in graui atq; leui corpore soliditatem & inanitatem proportione respondere: vt quemadmodum in eo quod simpliciter graue est, maior soliditas & minor inanitas reperitur; ita etiam in eo quod est simpliciter leue, maior inanitas & minor soliditas insit. Deinde colligit incommoda, quæ Democriti sententiam priuatim sequuntur.

l *Similiter &c.*] Aliorum opinio fuit, grauitatis & leuitatis causam esse magnitudinem & paruitatem, sub vna materia aut pluribus inter se contrariis. Quidam enim corporibus vnum principium materiale supposuerunt; vt aquam vel aerem: alii plura, ea pugnantia; veluti rarum & densum: qua de re satis multa in 1 physic. auscultat. lib. Hanc opinionem confutat ex eo: quia si causam grauitatis & leuitatis in vno materiali principio constituant, non erit (vt in Platonis sententia dicebamus) aliud corpus simpliciter leue: quia tunc nulla huiusce varietatis ratio in natura dabitur: siquidem tale principium, vt si aiunt, est vnum tantum è quatuor elementis, vel aliud quid simile. Quod si in multa principia, eaque contraria (vt vacui & solidi assertores, de quibus paulò antè) causam prædictæ grauitatis & leuitatis conferat, verbi gratia, in rarum & densum, et tunc

nõ assignatur ab eis idonea ratio, cur aliud corpus simpliciter graue, aliud simpliciter leue sit, alia comparatè. In eo tamen hæc sententia ita explicata minus à vero abest, quòd secundum contrariorum distinctionem, quam admittit, tueri poterit quaternarium numerum elementorum, quæ contrariis constat qualitatibus.

m *Et multa parua.*] Non posse grauitatem à sola magnitudine proficisci, ex eo concludit: quia alioqui sequeretur, multas partes tenuiores paucis crassioribus semper grauiores esse. Atque ita magna aeris copia & ignis, paruam aquæ & terræ portionem grauitate vincerent: quod experientiæ repugnat.

Κεφάλαιον γ.

Ἡμεῖς δὲ πρῶτον λέγωμεν, διορίσαντες περὶ οὗ μάλιστα ἀποροῦσί τινες, διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται, τὰ δὲ κάτω τῶν σωμάτων ἀεὶ κατὰ φύσιν, τὰ δὲ καὶ ἄνω καὶ κάτω, μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ βαρέος καὶ κούφου, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὰ παθημάτων, διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστα γίνεται. περὶ μὲν οὖν τοῦ φέρεσθαι εἰς τὸν ἑαυτοῦ τόπον ἕκαστον, ὁμοίως ὑποληπτέον, ὥσπερ καὶ περὶ τὰς ἄλλας γενέσεις, καὶ μεταβολάς. ἐπεὶ γὰρ εἰσὶ τρεῖς αἱ κινήσεις, ἡ μὲν κατὰ μέγεθος, ἡ δὲ κατ' εἶδος, ἡ δὲ κατὰ τόπον. ἐν ἑκάστῃ τούτων τὴν μεταβολὴν ὁρῶμεν γινομένην ἐκ τῶν ἐναντίων, εἰς τὰ ἐναντία, καὶ εἰς τὰ μεταξύ, καὶ οὐκ εἰς τὸ τυχὸν τῷ τυχόντι μεταβολὴν οὖσαν· ὁμοίως δὲ οὐδὲ κινητικὸν καὶ τὸ τυχὸν τοῦ τυχόντος. ἀλλ' ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν καὶ τὸ αὐξητὸν ἕτερον, οὕτω καὶ τὸ ἀλλοιωτικὸν, καὶ τὸ αὐξητικὸν· τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ληπτέον καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν καὶ κινητὸν, οὐ τὸ τυχὸν εἶναι τοῦ τυχόντος. εἰ οὖν εἰς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω κινητικὸν μὲν τὸ βαρυντικὸν καὶ τὸ κουφιστικόν. κινητὸν δὲ τὸ δυνάμει βαρὺ, καὶ κοῦφον. τὸ δ' εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον φέρεσθαι ἕκαστον, τὸ εἰς τὸ αὐτοῦ εἶδός ἐστι φέρεσθαι καὶ ταύτῃ μᾶλλον ἄν τις ὑπολάβοι ὃ ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ὅτι τὸ ὅμοιον φέρεται πρὸς τὸ ὅμοιον. τοῦτο γὰρ οὐ συμβαίνει πάντως· οὐ γὰρ ἐάν τις μεταθῇ τὴν γῆν οὗ νῦν ἡ σελήνη, οἰσθήσεται τῶν μορίων ἕκαστον πρὸς αὐτήν· ἀλλ' ὅπουπερ καὶ νῦν. ὅλως μὲν οὖν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀδιαφόροις ὑπὸ τῆς αὐτῆς κινήσεως ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. ὥστε ὅπου πέφυκεν ἕν τι φέρεσθαι μόριον, καὶ τὸ πᾶν. ἐπεὶ δὲ ὁ τόπος ἐστὶ τοῦ περιέχοντος πέρας· περιέχει δὲ πάντα τὰ κινούμενα ἄνω καὶ κάτω τό, τε ἔσχατον καὶ τὸ μέσον· τοῦτο δὲ τρόπον τινὰ γίγνεται τὸ εἶδος τοῦ περιεχομένου, τὸ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι, πρὸς τὸ ὅμοιόν ἐστι φέρεσθαι· τὰ γὰρ ἐφεξῆς ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις οἷον ὕδωρ ἀέρι, καὶ οὗτος πυρί. ἀνάπαλιν δὲ λέγειν τοῖς μέσοις ἐστί, τοῖς δ' ἄκροις οὔ. οἷον ἀέρα μὲν ὕδατι, ὕδωρ δὲ γῇ· ἀεὶ γὰρ τὸ ἀνώτερον πρὸς τὸ ὑφ' αὐτό, ὡς εἶδος πρὸς ὕλην, οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα.

CAPVT III.

Nos a *autem primùm id definiamus oportet, quo de maximè quidam dubitant: cur alia corporum sursum, alia deorsum semper, alia sursum deorsumq; secundum naturam feruntur. Deinde graui leuiq; atq; affectibus hisce qui circa ipsa accidunt, quam ob causam fiant, dicamus. De hoc itaq;, ferri, inquam, vnumquodq; suum in locum, perinde atq; de cæteris generationibus, existimandum esse videtur.* Text. 21.

Nam cùm tres sunt motus, alius in magnitudine, alius in forma, alius in loco: in horum quoq; mutationem è contrariis in contraria atq; in media fieri, & non in quoduis cuiusuis mutationem esse videmus. Simili modo neq; motiuum cuiusuis quòduis: sed vt alterabile ac accrescibile sunt diuersa, sic & alteratiuum ac accrescitiuum: eodem modo & locomotiuum non quoduis cuius vis mobilis existimandum est esse. Ad superum igitur locum ac inferum motiua quidem sunt, id quod ponderis & id quod leuitatis est effectiuum: mobile autem id quod potentia graue est atq; leue. b *Ferri verò quodq; suum in locum, nihil aliud est, quàm in suam formam ferri. Atq; hoc pacto magis quispiam existimauerit, id quod antiqui dicebant, simile, inquam, in simile ferri: hoc enim non omnino accidit. Non enim si quispiam terram eo in loco posuerit, vbi nunc est Luna, quæq; partium ad ipsam ferretur; sed eum in locum vbi etiam nunc est collocata. Omninò igitur similibus, & differentiam non subeuntibus, hoc accidat eodem motu, necesse est. Quare quò pars vna quædam apta est ferri, eò & totum aptum est ferri.* Text. 22.

c *Cùm autem locus ipsius continentis sit finis, extremum autem atq; medium omnia, quæ sursum mouentur deorsumq;, contineat; atq; hoc forma eius quodammodo sit, quæ continetur: suum in locum ferri nil aliud est, quàm in simile ferri. Ea enim, quæ deinceps collocata, similia sunt. Aqua namq; aeri, & hic igni similis est. Contrà verò dici in mediis quidem potest: in extremis verò non potest; velut aerem aquæ, & aquam terræ. Semper enim id quod superius est, ad id quod sub ipso collocatur, sic se habet, vt ad materiam forma.* Text. 23.

CAPITIS TERTII EXPLANATIO.

Nos a *autem.*] Confutatis more suo veterum Philosophorum sententiis de graui & leui, accedit ad propriam opinionem explicandam. Ac primùm, quæ causa sit, cur alia corpora in locum superum, alia in inferum insita inclinatione perpetuò ferantur, inquirit. Et quoniam motus omnes, vt definitione conueniunt, ita proportionem quandam inter se habent, monet perinde, iudicandum esse de latione corporum grauium & leuium, quæ terminatur ad locum: sicuti de motu alterationis, qui & qualitatem; & de motu accretionis, qui ad quantitatem pergit. Etenim quemadmodum quilibet horum versatur inter contraria seu media; & non è quouis in quoduis tendit: ita & latio. Præterea, vt non quodlibet corpus accrescit vel alteratur; sed quædam alterationem & accrementum subeunt, vt viuentia; alia minimè, *Motus inter contraria.*

vt corpora cœlestia: ita non omnia corpora ad motum sursum & deorsum apta sunt, sed certa & determinata; nimirum grauia & leuia, quæ sunt in potentia ad eos motus, vt ad suum actum perfectionemque: nec à quolibet moueri queunt, sed à definito motore, eo videlicet, qui grauitatem & leuitatem eis indit.

Motus grauium & leuium à generante.

b *Ferri verò.*] Quod est in potestate ad aliquid obtinendum, tum demum perficitur, cùm id assequitur. Hinc est, quòd dum grauia & leuia adeunt propria loca, perficiuntur: quia antequam moueantur, in potestate sunt ad talem motum. Atque in hoc sensu ait Aristoteles, rectè à quibusdam antiquis Philosophis dictum, quod ipsi alio sensu protulerunt, simile semper ad simile deduci: quod enim potestate aliquid est, simile dici potest ei quod tale iam actu est. Vnde quia ignis, qui in loco superiori quiescit, suam perfectionem obtinet; is qui in inferiore regione detinetur, cùm in sublime possit ascendere, dum eò tendit, ad suum simile commeat. Monet tamen, simile non tendere ad quoduis simile, quasi vt vnum corpus ad aliud moueatur, sufficiat naturæ similitudo. Si enim terra ad Lunæ concauum poneretur, non ad eam eius pars ascenderet; quia non esset ibi terra secundum naturalem propensionem. Est ergò pronunciatum illud in subiecta materia intelligendum de similitudine secundum naturam & conuenientiam in loco, ad quem suo ingenio vtrumque mobile inclinatur.

Simile ad simile ferri, non tamen ad quoduis.

c *Cùm autem.*] Fusiùs explicat, qua ratione moueri ad proprium locum, sit tendere ad suam perfectionem: videlicet, quia locus est terminus continens rem locatam: id verò quod ita se habet, obtinet rationem actus & perfectionis. Item, quia simplicia, quæ naturali ordine se consequuntur, sunt inuicem cognita & similia: vt terra aquæ propter frigiditatem, aqua aeri propter humiditatem, aer igni propter calorem: etsi hoc extremis elementis non accidat, quia ignis supra se non aliud habet elementum, sicuti nec terra infra se.

Cur leue sursum, graue deorsum tendit.

τὸ δὲ ζητεῖν διὰ τί φέρεται τὸ πῦρ ἄνω, ἡ δὲ γῆ κάτω, τὸ αὐτό ἐστι καὶ διὰ τί τὸ ὑγιαστὸν ἂν κινῆται καὶ μεταβάλλῃ ᾗ ὑγιαστόν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' οὐκ εἰς λευκότητα. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀλλοιωτά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξητόν, ὅταν μεταβάλλῃ ᾗ αὐξητόν, οὐκ εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ' εἰς μεγέθους ὑπεροχήν. ὁμοίως δὲ καὶ τούτων ἕκαστον τὸ μὲν ἐν τῷ ποιῷ, τὸ δὲ ἐν τῷ ποσῷ μεταβάλλει· καὶ ἐν τόπῳ τὰ μὲν κοῦφα ἄνω, τὰ δὲ βαρέα κάτω. πλὴν ὅτι τὰ μὲν ἐν αὑτοῖς δοκεῖ ἔχειν ἀρχὴν τῆς μεταβολῆς. λέγω δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον. τὰ δ' οὔ, ἀλλ' ἔξωθεν οἷον τὸ ὑγιαστὸν ἢ τὸ αὐξητόν· καίτοι ἐνίοτε καὶ ταῦτα ἐξ αὑτῶν μεταβάλλει, καὶ μικρᾶς γενομένης ἐν τοῖς ἔξωθεν κινήσεως, τὸ μὲν εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, τὸ δὲ εἰς αὔξησιν· καὶ ἐπεὶ ταὐτὸ τὸ ὑγιαστόν, καὶ τὸ νόσου δεκτικόν, ἐὰν μὲν κινηθῇ ᾗ ὑγιαστόν, εἰς ὑγίειαν φέρεται, ἐὰν δὲ ᾗ νοσερόν, εἰς νόσον. μᾶλλον δὲ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον τούτων ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν φαίνεται τὴν ἀρχήν, διὰ τὸ ἐγγύτατα τῆς οὐσίας εἶναι τὴν τούτων ὕλην. σημεῖον δ', ὅτι ἡ φορὰ τῶν ἀπολελυμένων ἐστί, καὶ γενέσει ὑστάτη τῶν κινήσεων. ὥστε πρώτη ἂν εἴη καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν αὕτη κίνησις. ὅταν μὲν οὖν γίγνηται ἐξ ὕδατος ἀήρ, καὶ ἐκ βαρέος κοῦφον, ἔρχεται εἰς τὸ ἄνω. ἅμα δ' ἐστὶ κοῦφον, καὶ οὐκέτι γίνεται, ἀλλ' ἐκεῖ ἐστι. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ὂν εἰς ἐντελέχειαν ἰόν, ἔρχεται ἐκεῖ, καὶ εἰς τοσοῦτον, καὶ τοιοῦτον, οὗ ἡ ἐντελέχεια, καὶ ὅσου, καὶ οἵου, καὶ ὅπου. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ ἤδη ὑπάρχοντα καὶ ὄντα γῆν, καὶ πῦρ, κινεῖσθαι εἰς τοὺς αὑτῶν τόπους μηδενὸς ἐμποδίζοντος. καὶ γὰρ ἡ τροφή, ὅταν τὸ κωλῦον, καὶ τὸ ὑγιαστόν, ὅταν τὸ ἐπισχὸν μὴ ᾖ, φέρεται εὐθύς. καὶ κινεῖ δὲ τό, τε ἐξ ἀρχῆς ποιῆσαν, καὶ τὸ ὑποσπάσαν, ἢ ὅθεν ἀπεπήδησε, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, ἐν οἷς διωρίζομεν, ὅτι οὐδὲν τούτων ἑαυτὸ κινεῖ. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν φέρεται τῶν φερομένων ἕκαστον, καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον τί ἐστιν, εἴρηται.

d *Quærere verò, cur ignis ad supera loca, & terra ad infera feratur, idem quod hoc est, cur sanabile, si mouetur atq; mutatur ea ratione, qua est sanabile, in sanitatem, & non ad albedinem venit: similiter & cætera alterabilia* [illegible] *Vt verò & accrescibile cũ hoc mutatur quo est accrescibile, non in sanitatem, sed in excessionem magnitudinis venit. Similiter & horum vnumquodq; aliud in quantitate mutatur, & in loco leuia quidem ad supera, grauia verò ad infera loca proficiscuntur.* e *Excipitur tamen hoc: hæc enim, graue, inquam, ac leue, in seipsis mutationis principium habere videntur: illa verò non in seipsis, sed foris: ceu sanabile ac accrescibile. Quamquam & hæc interdum ex seipsis mutantur, & paruo facto in externis motu, alterum in sanitatem, alterum in incrementum accedit: & cùm idem sit sanabile, ægritudinisq; susceptiuum; si ea ratione qua sanabile est, moueatur, in sanitatem pergit: sin hoc quo ægrotabile est, in ægritudinem fertur. Magis tamen graue leueq; in seipsis principium habere videntur: propterea quòd horum materia propinquissima substantia est. Signum cuius est, lationem absolutorum esse, & vltimam motuum generatione. Quare motus hic substantia primus erit.* f *Cùm igitur aer ex aqua fit, atq; è graui leue, in superum locum venit. Simul autem est leue, & non vlterius fit, sed illic est. Patet igitur, cùm potentia sit ad actum proficiscens, venire illuc, & ad tantum & ad tale vbi est actus, & quanti & qualis & vbi. Eadem est causa, & vt terra ac ignis iam actu ad sua loca nullo impediente moueantur. Etenim cùm alimentum prohibens, & cùm sanabile detinens sublatum fuerit, continuò feretur. Et mouet etiam & id quod initio fecit, & id quod subtraxit, aut id vnde resiliuit, vt primis in sermonibus dictum est: in quibus definiebamus, nihil horum ipsum seipsum mouere. Dictum est igitur, quam ob causam fertur quodq; eorum, quæ feruntur, & quid est suum in locum ferri.*

Text. 24.

Text. 25.

g *Qua-*

g *Quærere verò.*] Docet, perinde esse exquirere, cur semper ignis superiorem locum petat, terra inferiorem; ac si quis roget, cur id quod sanari potest, qua tale, in sanitatem, non in candorem mouetur, similiterque id, quod potest augescere. Quasi dicat, quemadmodum id quod sanari potest, qua eiusmodi est, in sanitatem tendit, quia ad id naturalem potentiam habet: ita leue sursum fertur, graue deorsum, quia ad talem motum naturalem facultatem sortita sunt.

h *Excipitur tamen.*] Statuit discrimen inter motum grauium & leuium, & inter motum eorum quæ alterantur & augescunt: quòd grauia aut leuia contineant in se totum id, quod ad motum requiritur; non ita alia. Nam quod sanatur medicamento indiget; quod augetur opus habet alimento: etsi hæc interdum perfacilè motus suos exsequantur: vt cùm quis paruo negotio conualescit, & accrementum accipit. At semper ex se promptiora sunt grauia & leuia ad proprios motus, quia eorum materia est propinquissima substantiæ, id est, perfectè disposita & actuata non solùm per formam, sed etiam per qualitates talium motuum effectrices. Vnde & latio absolutissimus est motus, & ordine generationis vltimus, videlicet ortus à re suam absolutionem perfectionemque obtinente.

i *Cùm igitur.*] Tradit principium, à quo motus grauium & leuium primùm oritur. Docet, cùm quidpiam è graui fit leue, aut contra, quia à potestate deducitur ad actum primum, tunc quodammodo inchoari eius motum ad locum superum, (idem intellige de graui suo modo) cùm verò actu leue est, nec fit, sed totam suam perfectionem obtinet, censeri iam in loco supero consistere: quia nimirum nihil deest, quò minùs talem locum facilè adipisci queat, nisi aliquid impedimenti extrinsecus adueniat. Quemadmodum id quod sanari, & id quod accrescere potest, si eis nihil deficiat, confestim ad sanitatem & incrementum feruntur. Ex his compertum esse vult Aristoteles, grauia & leuia moueri à suis progenitoribus: cùm ab iis deducantur ad actum primum substantialem, & accipiant formas, & grauitatem ac leuitatem, à quibus in propria loca deferuntur. Etsi de potestate accidentaria ad actus talium motuum prouehantur interdum ab aliis: vt à remouente impedimentum quod obstabat, ne lapis, verbi gratia, descenderet: & ab eo à quo repulsa resiliunt, vt in 8. lib. Physic. text. 8. declaratum fuit. Nihil enim horum à seipso, vt à principali motore cietur. *Principium motus grauium & leuium.*

Κεφάλαιον δ.

Τὰς δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ νῦν λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν διωρίσθω, καθάπερ φαίνεται πᾶσι, βαρὺ μὲν ἁπλῶς τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον· κοῦφον δὲ, τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον. ἁπλῶς δὲ λέγω, εἴς τε τὸ γένος βλέπων, καὶ ὅσοις μὴ ἀμφότερα ὑπάρχει· οἷον φαίνεται πυρὸς μὲν τὸ τυχὸν μέγεθος ἄνω φερόμενον, ἂν μή τι τύχῃ κωλῦον ἕτερον, γῆς δὲ κάτω. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ θᾶττον τὸ πλεῖον· ἄλλως δὲ βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷς ἀμφότερα ὑπάρχει· καὶ γὰρ ἐπιπολάζουσί τισι καὶ ὑφίστανται, καθάπερ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. ἁπλῶς μὲν γὰρ οὐθ' ἕτερον τούτων κοῦφον ἢ βαρύ. γῆς μὲν γὰρ ἄμφω κουφότερα. ἐπιπολάζει γὰρ αὐτῇ τὸ τυχὸν αὐτῶν μόριον. πυρὸς δὲ βαρύτερα· ὑφίσταται γὰρ αὐτοῦ ὁπόσον ἂν ᾖ μόριον. πρὸς αὑτὰ δὲ ἁπλῶς, τὸ μὲν βαρὺ τὸ δὲ κοῦφον· ἀὴρ μὲν γὰρ ὁ πόσος ἂν ᾖ ἐπιπολάζει ὕδατι· ὕδωρ δὲ ὁπόσον ἂν ᾖ, ἀέρι ὑφίσταται, ἐπεὶ δὲ καὶ τῶν ἄλλων, τὰ μὲν ἔχει βάρος, τὰ δὲ κουφότητα, δῆλον ὅτι τούτων μὲν αἰτία πάντων ἡ ἐν τοῖς ἀσυνθέτοις διαφορά· κατὰ γὰρ τὸ ἐκείνων τετυχηκέναι τοῦ μὲν πλεῖον, τοῦ δ' ἔλαττον, ἔσται τὰ μὲν κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων. ὥστε περὶ ἐκείνων λεκτέον. τἆλλα γὰρ ἀκολουθεῖ τοῖς πρώτοις, ὅπερ ἔφαμεν χρῆναι ποιεῖν καὶ τοὺς διὰ πλῆρες τὸ βαρὺ λέγοντας, καὶ διὰ τὸ κενὸν τὸ κοῦφον· συμβαίνει δὲ μὴ πανταχοῦ ταὐτὰ βαρέα δοκεῖν εἶναι, καὶ κοῦφα διὰ τὴν τῶν πρώτων διαφοράν· λέγω δὲ, οἷον ἐν μὲν ἀέρι βαρύτερον ἔσται ταλαντιαῖον ξύλον μολύβδου μναϊαίου, ἐν δὲ ὕδατι κουφότερον. αἴτιον δ', ὅτι πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρὸς, καὶ κουφότητα πλὴν γῆς. γῆν μὲν οὖν καὶ ὅσα γῆς ἔχει πλεῖστον,

CAPVT IV.

Differentias a *autem, & ea quæ accidunt circa ipsa, nunc dicamus, oportet. Primùm igitur sit definitum, vt vniuersis videtur: graue quidem simpliciter id esse, quod omnibus substat: leue autem id, quod super omnia natat. Simpliciter autem dico, in ipsum genus respiciens, & in ea, in quibus ambo non insunt: ignis enim quæuis magnitudo nisi fortè quippiam aliud prohibeat, ferri sursum videtur; & terra etiam quæuis magnitudo, deorsum eodem modo: & celerius id fertur quod maius est.* b *Alio verò modo grauia leuiaq; sunt ea, quibus vtrumq; inest. Etenim natant super aliqua, & substant: vt aer & aqua. Absolutè namq; neutrum horum leue est aut graue: terra enim ambo sunt leuiora; quæuis enim pars ipsorum innatat: igne verò grauiora: subsidet enim quælibet eius pars. Ad seipsa verò simpliciter aliud est graue, aliud est leue, Aer enim quantauis magnitudine semper est super aquam: aqua autem quantauis quantitate subsidet aeri semper.* c *Quoniam autem & cæterorum alia pondus habent, alia leuitatem, patet, eam differentiam, quæ in simplicibus est, horum omnium causam esse. Ex eo namq; quia aliud plus, aliud minus illorum sunt assecuta, alia corporum leuia, alia grauia erunt. Quare de illis dicendum est: cætera enim illa prima sequuntur. Quod & eos oportere facere dicimus, qui ob plenum graue esse dicunt, & ob vacuum leue. Accidit igitur, eadem non vbiq; grauia leuiaq; ob differentiam primorum videri: lignum enim centum librarum plumbo vnius libræ, in aere grauius, in aqua leuius erit.* d *Causa autem est, omnia præter ignem pon-*

Text. 26.

Text. 27.

Text. 28.

Text. 29.

πανταχοῦ βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον· ὕδωρ δὲ πανταχῇ, πλὴν ἐν γῇ· ἀέρα δ᾽, πλὴν ἐν ὕδατι καὶ γῇ. ἐν τῇ αὐτοῦ γὰρ χώρᾳ πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρός, καὶ ὁ ἀήρ. σημεῖον δ᾽, ὅτι ἕλκει πλεῖον ὁ πεφυσημένος ἀσκὸς τοῦ κενοῦ, ὥστ᾽ εἴ τι ἀέρος ἔχει πλεῖον, ἢ γῆς, καὶ ὕδατος, ἐν μὲν ὕδατι ἐνδέχεται κουφότερον εἶναι τινός· ἐν δὲ ἀέρι, βαρύτερον. ἀέρι μὲν γὰρ οὐκ ἐπιπολάζει, τῷ δὲ ὕδατι ἐπιπολάζει. ὅτι δ᾽ ἐστί τι ἁπλῶς βαρὺ καὶ ἁπλῶς κοῦφον, ἐκ τῶνδε ἐστὶ φανερόν. λέγω δὲ ἁπλῶς κοῦφον, ὃ ἀεὶ ἄνω· καὶ βαρύ, ὃ ἀεὶ κάτω πέφυκε φέρεσθαι μὴ κωλυόμενον· τοιαῦτα γάρ ἐστί τινα, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες, πάντ᾽ ἔχειν βάρος. βαρὺ μὲν γὰρ δοκεῖ τισιν εἶναι καὶ ἑτέροις, καὶ ἀεὶ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. ἔστι δὲ ὁμοίως καὶ τὸ κοῦφον· ὁρῶμεν γάρ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ γεηρὰ πᾶσιν ὑφίσταται, καὶ φέρεται πρὸς τὸ μέσον.

dus & leuitatem præter terram habere. Terra igitur, & quæ terræ plurimum habent, vbiq; grauitatem habere necesse est: aquam autem vbiq; præterquam in terra: & aerem similiter præterquam in aqua ac terra. Suo enim in loco grauitatem habent omnia, Text. 30. *præter ignem: signum cuiusq; est, vtrem inflatum plus ponderis, quàm vacuum habere. Quare si quid plus ponderis, quàm terræ & aquæ, id in aqua quidem alio leuius, in aere verò grauius esse potest: nam non natat quidem super aere, natat autem super aquam.* Text. 31. *e Esse autem quippiam simpliciter graue ac simpliciter leue, ex hisce perspicuum est: atq; leue simpliciter id dico, quod semper sursum aptum est, nisi prohibeatur; & graue id, quod semper deorsum aptum est ferri. Sunt enim aliqua talia, & non omnia pondus habẽt, vt quidam putant. Nam & alius quibusdam graue* Text. 32. *esse videtur, semperq; ad medium ferri. Est autem & leue simili modo: videmus enim, vti dictum est prius, terrea ipsa sub omnibus esse collocata, atq; ad medium ferri.*

CAPITIS QVARTI EXPLANATIO.

Grauia & leuia simpliciter. Differentias a autem. Accedit ad explicandas primorum corporum differentias, eorumque affectiones prout grauia & leuia sunt: definitq; simpliciter graue & simpliciter leue. Simpliciter verò inquit appellare se id, quod ex suo genere & naturale tale est, siue magnam, siue paruam habeat quantitatem: quælibet enim ignis portio sublimiorem locum capessit, quælibet portio terræ inferiorem; quia ignis suopte ingenio leuis est; terra grauis.

b *Alia verò.*] Docet, alia esse grauia & leuia comparatè, quæ videlicet medium tenent, id est, aer & aqua: hæc enim ad terram collata leuia dicuntur, quia quælibet eorum pars supra terram eminet: comparatione verò ignis sunt grauia, quoniam illi subiiciuntur.

c *Quoniam autem.*] Differit de mistorum corporum grauitate & leuitate: aitque illa istiusmodi affectiones a simplicibus mutuari; & inde esse, quòd quædam corpora non vbiq; paria pondera habere videantur; nimirum ob diuersitatem simplicium, ex quibus constant.

De ligno in aere. d *Causa autem.*] Cur lignum centum librarum in aere grauius sit plumbo vnius libræ, in aqua verò leuius, causam esse ait: quia omnia elementa, excepto igni, aliquã habent grauitatẽ, omnia præter terram, aliqua leuitate prædita sunt. Quo fit, vt terra, & ea quæ multum de concretione terrena possident, vbique grauia sint: aqua verò etiam vbique, præterquam in terra: similiterque aer vbique, præterquam in aqua, vel terra. Quoniam igitur lignum plus aeris in se continet quàm plumbum, inde est, quòd in aere plus habet grauitatis, & maiori per eum impetu descendit. Hæc an veritati consentiant, suo loco expendemus.

e *Esse autem.*] Rursum ostendit, aliquid esse simpliciter graue, aliquid simpliciter leue: cùm videamus ignem supra omnia corpora naturæ impetu ferri; terram verò ad medium Vniuersi, quod omnium infimum est, descendere. Vnde colligit, ignem omnis grauitatis, terram omnis leuitatis expertem esse: alioqui ignis alicui corpori subesset, terra alicui immineret.

ἀλλὰ μὴν ὥρισται τὸ μέσον. εἰ τοίνυν ἐστί τι, ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ, καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων· δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ᾽ ἔχειν αὐτό. ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον, ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάζει. νῦν δὲ οὐδὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος, οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ᾽ ἐστὶ μέσον, πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος, καὶ ἀφ᾽ οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν· πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται· ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθεν ποῖ. ἔπειτα πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας, τὸ μὲν πῦρ ἄνω

f *At verò medium ipsum est definitum. Si igitur est quippiam, quod super omnia eminet, vt ignis in ipso aere sursum ferri videtur aere quiescente, patet hunc ad ipsum extremum ferri: quare nihil ipse ponderis habere potest, sub alio enim collocaretur. At si hoc esset, aliquid aliud esset profectò, quod ad ipsum extremum moueretur, quodque super omnia quæ feruntur, collocaretur. Nunc autem nihil esse videtur. Ignis igitur nullum pondus habet: neq; etiam terra leuitatem vllam habet, si quidem subsidet vniuersis; idq; quod subsidet ad ipsum medium fertur. At verò medium esse, id quod latio fit eorum quæ pondus habent, & ex qua leuia sursum feruntur, ex multis patet. Primò quidem ex eo, quia nihil ferri in infinitum potest: vt enim nihil est impossibile, sic nec fit impossibile. Latio verò è quopiam in quippiam* Text. 33.

φερόμενον, ἡ δὲ γῆ, κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον. τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ, τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ, τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον δύο ἐστί. καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον καὶ τὸ ἔσχατον. ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον· ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων τὸ μεταξύ. διὸ τοῦτο ἐστί τι καὶ ἄλλο βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷον ὕδωρ καὶ ἀήρ. φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον εἶναι τοῦ εἴδους, τὸ δὲ περιεχόμενον τῆς ὕλης. ἔστι δ' ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις. καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ, καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν ὡς εἶδος μᾶλλον, τὸ δὲ ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω τοῦ ὡρισμένου· τὸ δὲ κάτω τῆς ὕλης. ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ᾗ μὲν τοιοῦτον δυνάμει, βαρέος ὕλη, ᾗ δὲ τοιοῦτον κούφου. καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτὴ τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν. ὥσπερ καὶ τὸ νοσερὸν καὶ τὸ ὑγιαστὸν, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν. διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι, ἢ ὑγιεινῷ.

generatio est. g *Deinde ignis quidem sursum,*
terra verò & quidquid pondus habet deorsum, simi-
les ad angulos fertur. Quare ad medium ipsum fera-
tur, necesse est. Vtrum autem ad terræ medium, an V-
niuersi feratur, cùm idem medium sit ipsorum, alia
ratio est. Cùm autem iam quod omnibus substat ad Text. 34.
medium ipsum feratur, id quod super omnia natat,
ad vltimum capedinis, in qua fit motus, feratur, ne-
cesse est. Sunt enim contraria, medium & extremū,
& substare atq; natare. h *Quapropter & cum*
ratione duo sunt, graue & leue: & loca enim sunt,
medium ipsum atq; extremum. Est igitur quid, & id
quod est inter hæc, quod ad vtrumq; ipsorum alterum
dicitur. Id enim quod est inter extremum, aliquo
modo & medium est amborum. Quocirca est quid &
aliud graue & leue, ceu aer & aqua. i *Dicimus*
autem: id quod continet, formæ esse: id autem, quod
continetur, materiei. Atq; hæc differentia vniuersis Text. 35.
in generibus est. In qualitate enim & quantitate, est
aliud vt forma magis, aliud vt materies, & in loco
simili modo. Superum enim est, definiti: inferum, ma-
teriei. k *Quare & in ipsa materia, quæ est ipsius*
grauis & leuis, quo quidem tale est potentia, eo grauis
materies est: quò verò tale est, eo leuis materies est.
Atq; eadem quidem est, esse autem non idem est: quemadmodum & ægrotabile ac sanabile idem est, esse verò non idem est.

f *At verò.*] Mundi medium esse ac definitum, duplici argumento suadet. Primùm, quia impossibile est, aliquod corpus tendere in infinitum, cùm infinitum non detur in natura: id autem quod impossibile est esse, impossibile est fieri: latio autem quasi effectio seu generatio quædam est, per quam id, quod non erat loco motum, fit motum; & quod non erat in tali loco existens, fit existens in tali loco.

g *Deinde ignis.*] Secundò idem confirmat, quia ignis sublime petens, in sphæræ concauo facit similes angulos sphærales: quos non faceret, nisi à definito termino proficisceretur. Item, quia grauia mouentur deorsum à cœli concauo per æquales angulos, describendo semper lineas inter se minus distantes, & quæ tandem concurrere debeant in centro mundi. Quo patet, centrum definitum esse, nec distare in immensum. Vtrum verò idem sit terræ & vniuersi medium, an non, alibi disquirendum ait.

h *Quapropter &.*] Esse aliquod corpus summè graue, aliud summè leue, inde comprobat, quia duo sunt extrema loca, mundi medium, & cœli concauum: ad quorum primum tendit summè graue, ad posterius summè leue. Deinde ostendit, dari alia corpora comparatè grauia & leuia: quia inter extrema contraria siue pugnantia, qualia sunt summè graue & summè leue, medium dari oportet, quod vtriusque extremi naturam sapiat, eamque participet: hoc verò est graue & leue comparatè, videlicet aqua & aer. *Duo extrema loca.*

i *Dicimus autem.*] Docet, elementa eam inter se habitudinem seruare, vt superius, quia perfectius est, & quia continet, sortiatur rationem formæ; quæ est actus, & variam materiæ potestatem cohibet ac terminat. Quod etiam aliis in rebus inueniri ait, vt in qualitate. Nam album & calidum sunt quasi forma, respectu atri & frigidi, quia perfectiora, & vniuersim in oppositis digniora proportionem habent cum forma, viliora cum materia. *Superius elementum obtinet modum formæ.*

k *Quare & in.*] Ostendit, materiam habere consimilem habitudinem ad seipsam, vt est vnius elementi, & vt est alterius: sicuti & elementa ad se mutuò habent. Vt enim elementa grauia sunt, quibus conuenit locus inferior; leuia, quib. superior: ita & materia, quatenus est in potentia grauis, potest esse in loco inferiori; quatenus leuis, in superiori. Ac tametsi in se vna eademq; subiecto sit, hoc est, secundùm suam naturam: non tamen secundùm rationem & formas atq; affectus, quos subit, eadem est. Quemadmodum id quod aptitudinem habet ad morbum & ad sanitatem, vnum idemque subiectum est, nempe animal: non eandem tamen sortitur rationem, prout modo & sanitati est obnoxium. *Habitudo materiæ.*

Κεφάλαιον ε.

Τὸ μὲν οὖν ἔχον τὴν τοιαύτην ὕλην κοῦφον καὶ ἀεὶ ἄνω, τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν, βαρὺ ἀεὶ κάτω· τὸ δὲ ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δὲ οὕτω πρὸς ἀλλήλας, ὡς αὗται, ἁπλῶς καὶ ἄνω καὶ κάτω φερομένας· διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ ἔχουσι, καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον· καὶ ὕδωρ μὲν πλὴν γῆς, πᾶσιν ὑφίσταται· ἀὴρ δὲ πλὴν πυρὸς, πᾶσιν ἐπιπολάζει. ἐπεὶ δὲ ἐστὶν ἓν μόνον ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καὶ ἓν ὃ πᾶσιν ὑφίσταται, ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι, ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι, καὶ ἐπιπολάζει τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας τοσαύτας εἶναι, ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας· οὕτω δὲ τέτταρας, ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν. ἄλλως τε κἂν εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲν γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασι· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν τῇ αὑτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα, ἕκαστον ἔχει βάρος· ἡ δὲ γῆ, ἐν ἅπασιν ἔχει βάρος, κουφότητα δ' οὐκ ἔχει, ἢ μὴ ἐν οἷς ἐπιπολάζει· διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν, φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω· ἀὴρ μὲν, εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν· ὕδωρ δὲ, εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ' εἰς τὴν τοῦ πυρὸς, ἀναιρουμένου τοῦ πυρὸς, οὐκ οἰσθήσεται ὁ ἀὴρ, ἀλλ' ὁ βίᾳ· ὥσπερ δὲ τὸ ὕδωρ σπᾶται, ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἓν, καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς, ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἢ ὡς νῦν εἴρηται. ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει, ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν σπᾶται, ἡ δὲ γῆ, οὔ.

CAPVT V.

ID a igitur, quod talem materiam habet, leue est semperq́; sursum fertur: id verò quod contrariũ Text. 36.
habet, graue est, semperq́; deorsum fertur. At ea quæ diuersas quidem ab his habent, sic verò inter se habentes, vt hæ se habent, simpliciter & sursum & deorsum feruntur. Quapropter aer & aqua leuitatem habent & pondus. Atq; aqua quidem vniuersis, terra excepta, substat: aer autem super omnia eminet, igne excepto. b *Cùm autē vnum sit solum, quod super* Text. 37.
omnia natat, & vnum item quod subsidet vniuersis; duo alia esse necesse est, quæ & cuipiam substant, & super aliquid collocantur. Quare & materias, quot hæc sunt, tot necesse est: quatuor inquam: adeò verò quatuor, vt vna quidem sit omnium communis, præsertim si ex sese mutuò fiant, esse verum diuersum sit. Nihil enim vetat, vt inter contraria vnum Text. 38.
sit atq; plura, quemadmodum in coloribus. Multis enim modis dicitur, id quod est inter, atq; medium ipsum. Vnumquodq; igitur eorum quæ pondus habent Text. 39.
leuitatemq́;, pondus habet in suo loco: leuitatem autem non habet, nisi in hisce super quæ natat. c *Quapropter si subtrahatur, deorsum in id fertur, quod deinceps est collocatum: aer quidem in locum aquæ, aqua verò in locum terræ. Sursum a. in locum ignis, si ignis ipse tollatur, aer non feretur, nisi vi: sicut & ipsa aqua trahitur, cùm ipsum planum fuerit vnum, atq; celerius quispiam traxerit aquam sursum, quàm sit ea latio, qua fertur ipsa deorsum. Neq; aqua similiter in aeris locum fertur, nisi vti nunc diximus. Terra autem hoc non patitur, quia planum non est vnum.* d *Quapropter aqua quidem in vas ignitum trahitur, terra verò non trahitur.*

CAPITIS QVINTI EXPLANATIO.

ID a igitur.] Ex dictis concludit differentiam quandam inter elementa, docens corpus præditum tali materia, id est, perfectè disposita ad leuitatem, esse leue simpliciter, nempe ignem, semperque altissimum locum suopte ingenio capessere: id verò quod contrariam habet affectionem, constatque materia perfectè disposita ad grauitatem, nimirùm terram, esse graue simpliciter, & infimum locum petere: quæ autem medio modo se habent, aerem & aquam, ferri non in locum superum aut infimum simpliciter, quemadmodum nec absolutè leuia aut grauia sunt, sed comparatè, vt sæpè dictum fuit.

b *Cùm autem.*] Colligit quaternarium elementorum numerum, hunc in modum: Datur vnum elementum quod omnia supereminet, aliud quod substat omnibus: oportet ergò esse alia duo intermedia, quæ extremorum naturam participent, ita vt vnumquodque eorum comparatione vnius emineat, collatione alterius substet. Hinc rursus deducit, totidem oportere esse materias, videlicet quadruplici differentia: cùm omnia in se vicissim transmutentur. Licet enim omnium corporum sublunarium vna sit quoad naturam & quidditatem communis materia, tamen sicuti quatuor sunt elementa, ita quatuor dari necesse est affectiones, quibus materiæ inter se accidentario discrimine distinguantur. Sunt autem, huiuscemodi affectiones non solùm quatuor primarum qualitatum coniugationes: sed etiam duplex leuitas & duplex grauitas, quæ per eadem elementa distributæ sunt. Nam ignis est calidus & siccus, aer humidus & calidus, aqua frigida & humida, terra sicca & frigida. Ignis summè leuis, terra summè grauis, aer comparatione ignis grauis, collatione terræ leuis: aqua comparatione terræ, leuis; collatione ignis, grauis.

Duplex leuitas & grauitas.

c *Quapropter si.*] Indicio quodam ostendit, elementa intermedia grauitate in locis propriis. Si enim eis inferiora elementa subtrahantur, deorsum tendunt, vt aer in locum aquæ, àqua in locum terræ. Quòd si ignis è sublimiori loco tollatur, non eò aer ascendet, nisi violenter; similiterque aqua in locum aeris, nisi per vim: quo etiam modo aqua, cùm ei tabula attigua est, si tabula eleuetur, vnà ascendit; vel cùm aliter defertur in locum superum maiori aliqua vi, quàm sit ea quæ deorsum

deorsum vergit. Hoc tamen modo non consueuit terra moueri, cùm aer vel aqua descendit: quia terra propter innatam siccitatem (adde etiam propter pondus, quo impetum aquæ vel aeris descentis vincit) non illis adhærescit & vnitur, vt ascendentes sequatur. Intellige, nisi occurrat periculum vacui, quod aliter auerti non possit: si enim occurrat, haud dubie ascendet terra.

d *Quapropter aqua.*] Quòd aqua ascendentem aerem sequatur, ex eo comprobat: quia si sumatur vas, verbi gratia, olla calefactum aerem intus cohibens, eiusque orificium supra frigidam aquam imponatur, paulatim aqua ascendet. Est autem huius rei causa, quia aer, qui antea calore in raritatem abierat, aquæ frigore addensatus coit, & ad minus spatium contrahitur. Quo fit, vt aqua locum aeris occupatura ascendat, ne detur vacuum.

ὥσπερ δὲ οὐδὲ ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ τὸ πῦρ κάτω εἰσὶν, ὑφαιρουμένου τοῦ ἀέρος. οὐδὲ γὰρ ἔχει βάρος. οὐδὲ ἐν τῇ αὑτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο, ὑποσπωμένων. διότι τὸ μὲν ἁπλῶς βαρύ ἐστιν, ὃ πᾶσιν ὑφίσταται· τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὂν εἰς τὴν αὑτοῦ χώραν, ἢ οἷς ἐπιπολάζει, δι' ὁμοιότητα τῆς ὕλης. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ποιεῖν ἴσας τὰς διαφορὰς αὐτοῖς, δῆλον. εἰ μὲν γὰρ μία ὕλη πάντων, οἷον ἢ τὸ κενὸν, ἢ τὸ πλῆρες, ἢ τὸ μέγεθος, ἢ τὰ τρίγωνα, ἢ πάντα ἄνω, ἢ πάντα κάτω, οἰσθήσεται. εἰ δὲ ἑτέρα φορὰ οὐκέτι ἔσται. ὥς ἢ κοῦφον οὐδὲν ἐστιν ἁπλῶς, εἰ πάντα ῥέπει μᾶλλον τῷ ἐκ μειζόνων εἶναι σωμάτων, ἢ ἐκ πλειόνων· ἢ ὅτι πλήρη. τοῦτο δὲ ὁρῶμέν τε καὶ δέδεικται ὅτι ὁμοίως κάτω τε ἀεὶ καὶ πανταχοῦ φέρεται, καὶ ἄνω· ἐὰν δὲ τὸ κενὸν ἤ τι τοιοῦτον, ὃ ἀεὶ ἄνω, οὐκ ἔσται τὸ ἀεὶ κάτω. καὶ τῶν μεταξὺ δὴ ἔνια, ἔσται κάτω θᾶττον γῆς. ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἀέρι τρίγωνα πλείω, ἢ τὰ στερεὰ, ἢ τὰ μικρὰ ἔσται. οὐ φαίνεται δ' οὐδὲν μόριον ἀέρος κάτω φερόμενον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου, ἐὰν ἐκεῖνο ποιῇ τις ὑπερέχον τῇ ὕλῃ. ἐὰν δὲ δύο τὰ μεταξὺ, πῶς ἔσται ποιοῦντα ἃ ποιεῖ ἀήρ τε καὶ ὕδωρ; οἷον εἴ τις φαίη εἶναι κενὸν, καὶ πλῆρες. τὸ μὲν οὖν πῦρ, κενὸν, διὸ καὶ ἄνω· τὴν δὲ γῆν, πλῆρες, διὸ καὶ κάτω. ἀέρα δὲ πλεῖον πυρὸς ἔχειν; ὕδωρ δὲ γῆς ἔσται γάρ τι ὕδωρ, ὃ πλεῖον ἕξει πῦρ ὀλίγου ἀέρος. καὶ ἀὴρ πολὺς ὀλίγου ὕδατος, γῆν πλείω. ὥστε δεήσει ἀέρος τι πλῆθος φέρεσθαι θᾶττον κάτω, ὕδατος ὀλίγου. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται οὐδαμοῦ οὐδέποτε. ἀνάγκη τοίνυν ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ἄνω, ὅτι τοδί τι ἔχει οἷον τὸ κενόν. τὰ δ' ἄλλα οὔ, καὶ τὴν γῆν κάτω, ὅτι τὸ πλῆρες ἔχει. καὶ τὸν ἀέρα εἰς τὸν αὑτοῦ, καὶ ἐνώτερον τοῦ ὕδατος, ὅτι τοδί τι ἔχει. καὶ τὸ ὕδωρ κάτω, ὅτι τοιόνδε. εἰ δὲ ἦν ἕν τι ἄμφω ἢ δύο. ἄμφω δ' ὑπάρξει ταῦτα ἑκατέρῳ, ἔσται τι πλῆθος ἑκατέρῳ οὗ ὑπερέξει ὕδωρ τε ἀέρος ὀλίγου, τοῦ ἄνω, καὶ ἀὴρ ὕδατος, τοῦ κάτω, καθάπερ εἴρηται πολλάκις.

e *Vt autem terra non fertur sursum, sic nec ignis deorsum fertur, si subtrahatur aer: nihil enim ponderis habet suo in loco; quemadmodum neq; terra illius est particeps leuitatis. Feruntur autem duo deorsum, si infera subtrahantur: quia aliud est absolutè graue, quod quidem omnibus subsidet; aliud ad aliquid graue, quod quidem suum in locum, aut in eorum super quæ natat, propter materiei similitudinem fertur.* f *Esse autem necessarium, æquales facere differentias ipsis, patet.* Text. 40. *Nam si vna sit omnium materies, aut vacuum, aut plenum, aut magnitudo, aut trianguli, aut vniuersa sursum, aut vniuersa deorsum feruntur: altera verò latio non erit. Quare nihil erit simpliciter leue, si cuncta inclinantur magis deorsum, ex eo, quia aut ex maioribus sunt corporibus aut ex pluribus, aut quia sunt plena. Hoc autem & videmus, & demonstratum est, similiter (inquam) deorsum semper, & vbiq; ac sursum corpora ferri. Si verò vacuum sit, aut quippiam tale quod sursum semper feratur, non erit id quod semper deorsum fertur, & mediorum aliqua celerius deorsum quàm terra ferentur. Magno enim in aere trianguli plures erunt, aut solida, aut plana: at nulla pars aeris deorsum ferri videtur. Similiter & in leui, si illud fecerit quispiam excedere materia.* g *Sin verò duæ sint materiæ, veluti si quispiam dixerit esse vacuum, atq;* Text. 41. *plenum: ipsa media, aer inquam & aqua, quonam pacto facient ea, quæ faciunt? Ignem igitur vacuum esse dicunt, quapropter & sursum fertur: terram autem plenum, quocirca deorsum fertur: aerem verò plus ignis habere, & aquam plus terræ. Erit itaq; quædam aqua, quæ plus ignis habebit, quàm paruus aer, & aer magnus plus terræ, quàm parua aquæ. Quare magnam aliquam aeris partem aqua parua deorsum ferri celerius oportebit. Hoc a.nusquam vnq̃ fieri videtur. Vt & ignem ideò sursum ferri necesse est, quia hoc habet, vacuum inquã; cætera verò non: & terram ideò deorsum ferri, quia plenum habet. Sic & aerem ideò in suum locum ferri, ac super aquam collocari necesse est, quia hoc habet: & aquam ideò deorsum ferri, ac sub ipso aere collocari, quia hoc habet. Si verò aut vnum quid ambo sint, aut duo; ambo verò insint vtriq;, erit aliqua multitudo vtriusq;, qua quidem aerem aqua parum excedet supero, & aer aquam infero: quemadmodum sæpe est dictum.*

e *Vt autem terra.*] Rationem affert, cur neque terra in superiorem locum tendat, neque ignis in inferiorem, sublato aere: videlicet quia ignis in suo loco naturali non grauitat, quod sit summe leuis; sicuti neque terra in suo leuitat, quia summe grauis: media verò elementa aer & aqua, si eis inferiora subtrahantur, deorsum eunt, quia obtinent materiam similem terræ, quoad qualitates deorsum inclinantes. Quæ hoc loco de elementorum grauitate & leuitate dicta sunt, in quæstionibus seorsum expendemus.

f *Esse autem necessarium.*] Probat, quot sunt elementa, totidem esse differentias qualitatum motricium, atque adeò totidem materias: non primas; hæc enim vna tantùm est, sed secundas:

alioqui si vna solummodò esset, vt arbitrati sunt quidam antiquitatis Philosophi, quorum opiniones superiùs confutatæ sunt, non daretur varietas motuum, quæ tamen sensu ipso deprehenditur, cùm videamus alia corpora sursum, alia deorsum ferri.

g *Sin verò duæ.*] Docet, quæ absurda existant, si duæ tantùm elementorum materiæ constituantur, sicuti posuerunt asserentes vacuum causam leuitatis simpliciter, quæ igni competit, plenum verò causam grauitatis simpliciter, quæ terræ conuenit: aerem verò plus habere de natura vacui, aquam plus de natura pleni.

Κεφάλαιον ζ.

Τὰ δὲ σχήματα οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς, ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἀλλὰ τοῦ θᾶττον ἢ βραδύτερον, δι' ἃς δ' αἰτίας, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν. ἀπορεῖται γὰρ νῦν διὰ τί τὰ πλατέα σιδήρια, καὶ μόλυβδος ἐπιπλεῖ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἄλλα δὲ ἐλάττω καὶ ἧττον βαρέα, ἂν ᾖ στρογγύλα ἢ μακρά, οἷον βελόνη, κάτω φέρεται. καὶ ὅτι ἔνια διὰ σμικρότητα ἐπιπλεῖ, οἷον τὸ ψῆγμα, καὶ ἄλλα γεώδη καὶ κονιορτώδη ἐπὶ τοῦ ἀέρος. περὶ δὴ τούτων ἁπάντων, τὸ μὲν νομίζειν αἴτιον εἶναι, ὥσπερ Δημόκριτος, οὐκ ὀρθῶς ἔχει. ἐκεῖνος γὰρ φησὶ τὰ ἄνω φερόμενα θερμὰ ἐκ τοῦ ὕδατος, ἀνακωχεύειν τὰ πλατέα τῶν ἐχόντων βάρος. τὰ δὲ στενὰ διαπίπτειν· ὀλίγα γὰρ εἶναι τὰ ἀντικρούοντα αὐτοῖς. ἔδει δ' ἐν τῷ ἀέρι ἔτι μᾶλλον τοῦτο ποιεῖν, ὥσπερ ἐνίσταται κἀκεῖνος αὐτός. ἀλλ' ἐνστὰς, λύει μαλακῶς. φησὶ γὰρ οὐκ εἰς ἓν ὁρμᾶν τὸν σοῦν, λέγων σοῦν τὴν κίνησιν τῶν ἄνω φερομένων σωμάτων. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν εὐδιαίρετα τῶν συνεχῶν, τὰ δὲ ἧττον, καὶ διαιρετικὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον, ταύτας εἶναι νομιστέον αἰτίας. εὐδιαίρετον μὲν οὖν, τὸ εὐόριστον, καὶ μᾶλλον τὸ μᾶλλον. ἀὴρ δὲ μᾶλλον ὕδατος τοιοῦτον, ὕδωρ δὲ γῆς. καὶ τὸ ἔλαττον δ' ἐν ἑκάστῳ γένει, εὐδιαιρετώτερον καὶ διασπᾶται ῥᾷον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα πλάτος, διὰ τὸ πολὺ περιλαμβάνειν, ἐπιμένει, διὰ τὸ μὴ διασπᾶσθαι τὸ πλεῖον ῥᾳδίως. τὰ δ' ἐναντίως ἔχοντα τοῖς σχήμασι, διὰ τὸ ὀλίγον περιλαμβάνειν φέρεται κάτω, διὰ τὸ διαιρεῖν ῥᾳδίως. καὶ ἐν ἀέρι πολὺ μᾶλλον, ὅσῳ εὐδιαιρετώτερος ὕδατός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τό, τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν, καθ' ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ διασπᾶσθαι, ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ, πρὸς τὴν διάσπασιν καὶ τὴν διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον. ἐὰν δὲ ἀσθενεστέρα ᾖ, ἐπιπολάσει. περὶ μὲν οὖν βαρέος, καὶ κούφου, καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων, ἀφωρίσθω τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον.

CAPVT VI.

Figuræ a autem causæ non sunt, vt aut sursum, Text. 42. *aut deorsum absolutè ferantur, sed vt celerius tardiusq́; ferantur: propter quas autem causas, non est difficile videre. Dubitatur enim nunc, cur latum ferrum plumbumq́; super aquam natat, alia verò minora minusq́; grauia, si rotunda sint, aut longa, vt acus, deorsum feruntur: & nonnulla ob paruitatem, vt arena auri, aliaq́; terrea, pulueris q́; similia, super aerem natant.* b *Causam igitur omnium horum* Text. 43. *esse putare, vti Democritus censet, non rectè se habet. Ille enim dicit, ea calida, quæ sursum ex aqua feruntur, grauium ea quæ late sunt sustinere; angusta verò delabi: pauca enim ea esse, quæ ipsa offendunt. In aere autem magis etiam id ipsum fieri oportebat, vt obiicit ille ipse. Obiectionem verò allatam molliter soluit: dicit enim, non in vnum motionem eorum corporum fieri, quæ sursum feruntur.* c *Cùm au-* Text. 44. *tem continuorū alia facilè diuidi possint, & diuisiua modo eodem, alia magis, alia minus: has esse causas est putandum. Id igitur facilè diuisibile est, quod facile terminos suscipere potest: & id magis, q magis. Aer autem magis est tale quàm aqua, & aqua magis quàm terra. Minus etiam quoq; in genere corpus, magis facilè diuiditur, faciliusq́; disrumpitur.* d *Ea* Text. 45. *igitur quæ latitudinem habent, quia multum comprehendunt, ideò supra manent: propterea quòd non facile illud disrumpitur: ea verò, quæ contrario modo sese habent figuris, quia parum comprehendunt, ideò deorsum feruntur; propterea quòd facilè illud diuidunt, & in aere multò magis, quò facilius quàm aqua diuiditur. Cùm & pondus aliquas habeat vires, quibus deorsum fertur, & continua simili modo, vt non disrumpantur, hæc inter sese conferre oportet. Si vires enim ponderis, eas vires quæ in continuo sunt, ad disruptionem diuisionemq́; exsuperent, vim inferret ipsum grauem, celeriusq́; deorsum feretur: si imbecilliores sint, supra manebit, atq; natabit. De graui igitur atq; leui, & de hisce quæ supra ipsa accidunt, à nobis hoc modo sit definitum.*

CAPITIS SEXTI EXPLANATIO.

F*iguræ* a *autem causæ non sunt.*] Quidam elementorum figuras in causa esse voluerunt, cur alia in locum superum, alia in inferum tenderent. Horū sentētiam reiicit, statuens, etsi figuræ ad motuum celeritatem & tarditatem conferant, ipsos tamen motus per se non efficere. Tum dubitationem excitat, quamobrem corpora ferrea vel plumbea, in figuram latam expansa, etsi natura sua grauiora sint, aquis innatent: alia verò in rotundam aut oblongam figuram composita, quæ minus habent grauitatis, in profundum ferantur. Item, quamobrem particulæ grauium corporum, vt minutissima auri ramenta, & alia terrea, quæ puluerem imitantur, in aere suspensa volitent.

b *Causam*

b *Cauſam igitur.*] Ad propoſitam dubitationem reſpondebat Democritus, aquam emittere ex ſeſe atomos calidas, quæ ſuſtineant corpora lata, etſi pondus habentia: non tamen ſuſtineant ea, quæ oblonga aut alia ſimili figura prædita ſunt, quia his paucæ atomi occurrunt, à quibus ſurſum pellantur. Quod ſi quis Democrito obiiceret, ob eandem cauſam debuiſſe etiam, imò & multò magis corpora lata in aëre ſuſpendi, cùm ab aere quoque ſimilia corpuſcula exſpirentur. Reſpondebat, eiuſmodi exſpirationes diffundi ac diſſipari in aere, ideoque ſine impetu & vi impingere in talia corpora, nec ea poſſe fulcire.

c *Cùm autem.*] Reiecta ſententia & ſolutione Democriti, vt excitatam ſolutionem diluat in primis, corporum alia facilè diuidi, nimirum ſicca & dura: alia facile, nempe humida, quæ ad alienos terminos recipiendos expedita ſint: & aerem facilius ſecari quàm aquam, aquam quam terram: atque in eodem genere id quod minus eſt, facilius diuidi ac perrumpi quàm maius, vt minorem aerem quàm maiorem.

d *Ea igitur quæ.*] Cauſam, cur ea quæ latam habent figuram aquis innatent, ait eſſe, quòd ſua latitudine multum de ſubiecto corpore comprehendant, quod iccirco facilè diuidere non poſſunt: quæ verò aliis figuris prædita ſunt, parum comprehendant, quod proinde facile diuidunt. Monet autem cùm corpora grauia habeant vim vt deorſum ferantur, & continuam item vim habeant, qua ſectioni repugnent, conferendas eſſe inter ſe huiuſcemodi virtutes. Nam ſi vis ponderis vim continui ſuperarit ad rumpendum, graue deorſum feretur: ſi verò imbecillior fuerit, nixu continui ſuſtinebitur.

QVÆSTIO I.

SINTNE DVO ELEMENTA LEuia, duo grauia: vnum ſummè leue, alterum ſummè graue?

ARTICVLVS I.

CONCLVDITVR PARS AFFIRmatiua quæſtionis.

PRo negatiua parte quæſtionis propoſitæ hunc in modum argumentari licet: Aer nō eſt leuis, neque aqua grauis: non igitur è quatuor elementis duo ſunt leuia, duo grauia. Probatur aſſumptum: quia quemadmodum rubedo eſt color medius inter candidum & atrum: ita leuitas aeris eſt qualitas motiua, media inter leuitatem ignis & grauitatem terræ; ſimiliterque grauitas aquæ inter grauitatem terræ & leuitatem ignis. Quare ſicuti corpus rubeum, nec candidum eſt, nec atrum: ita neque aer leuis dicetur, neque aqua grauis. Corroboraturque argumentum ex eo: quia leuitas aeris habet admixtam grauitatem, & grauitas terræ leuitatem; alioqui aer eſſet ſummè leuis, & aqua ſummè grauis: id verò, quod vtriuſque extremi admixtionem habet, non magis ab vno quàm ab altero appellationem tribuit. Deinde, quia aer in loco ignis deſcendit, in loco aquæ aſcendit; idemque aqua in loco terræ aſcendit, in loco aeris deſcendit: aſcenſus verò & deſcenſus non niſi à grauitate & leuitate oriuntur.

Quòd verò è quatuor elementis vnum non ſit ſummè leue, nempe ignis; alterum ſummè graue, videlicet terra; ſuadetur: primùm, quia nonnunquam ex æretherea regione deſiliunt in aerem ignis particulæ, vt docet, Ariſtotel. libr. 1.
A Meteor. c. 4. quod cùm non proueniat à motu cœli ignem ſecum rapientis, (quia is maximè vniformis eſt & æquabilis, atque adeò oporteret ignem perenniter in aerem dilabi, ſi id fieri ſemel concedamus) reliquum eſt, vt ab aliqua grauitate ipſius ignis proficiſcatur. Ex quo ſequitur, ignem non eſſe ſummè leuem.

Dilapſus ignis ex æthere.

Item, quòd terra non ſit ſummè grauis, probatur inprimis. quia plumbum, argentum viuum & aurum grauiora ſunt quàm terra. Se-
B cundò, quia cadauera, in quibus terræ elementum dominatur, licet recentia ad vadum ferantur, tamen aliquot poſt diebus emergunt, & in ſumma aqua fluitant. Tertiò, quia Tyrrheus lapis, referente Plin. lib. 2. Nat. hiſt. c. 95. etiam grādis innatat: quod item de quibuſdam inſulis, quas appellat ſemperfluitantes, commemorat idem autor lib. 2. c. 95. qui etiam lib. 6. c. 27. & lib. 31. c. 2. ait, lacum Aritheſſam & lacum Apoſcidamū omnia illata pōdera ſuſtinere. Cui ſimile eſt
C quod de lacu Iudææ, quem Aſphaltitem nominant, ſcripſit Ioſeph. li. 5. de Bello Iudaico, cap. 5. *Commemoratione,* inquit, *dignum puto, Aſphaltitis quoq; naturam exponere lacus. Is enim ſalſus quidem ac ſterilis eſt: nimia verò leuitate, etiam quæ grauiſſima ſunt, in eum iacta fluitant. Demergi autem quis in profundum, nec de induſtria facilè poteſt.* Denique Veſpaſianus, qui eius viſendi cauſa illuc venerat, iuſſit, quoſdam natandi inſcios, vinctis poſt terga manibus, in altum proiici: & euenit
D omnibus, tanquam vi ſpiritus ſurſum repulſos deſuper fluitare. Cùm igitur hæc minimè accidere poſſent, ſi terra eſſet aquis grauior; ſiquidem grauiora omnia ſubſidunt, & altiorem locum iis quæ minus grauia ſunt, vltrò deferunt: non videtur quo pacto terra aquis grauior dici poſſit.

De lacu Aſphaltite.

Pro explicatione quæſtionis, aduerte, duobus modis aliquod elementum ſummè

Bifariam elementum dici graue. graue, aut summè leue dici posse. Vno modo, vt A summè graue nuncupetur, quod suopte pondere infra omnia alia elementa fertur: summè leue, quod suopte vt supra alia omnia elementa transcendit. Alio modo, vt summè graue appelletur, quod nullam partem habet leuitatis: summè leue, quod nullam partem obtinet grauitatis.

1. Assertio. Hoc posito sit prima assertio: Si summè graue & summè leue secundum priorem sensum B capiantur; sola terra, est summè grauis, solus ignis summè leuis. Probatur: nam hæc duntaxat elementa extremum locum vendicant: ignis ad Lunæ concauum supra alia tria elementa: terra similiter infra reliqua tria in medio meditullio.

2. Assertio Sit secunda assertio: Si summè graue & summè leue posteriori modo spectentur, duo elementa superiora dicenda erunt summè leuia; C duo inferiora summè grauia. Hęc suadetur: quia non solùm virtutes motrices, quæ extremis elementis insunt, sed etiam quæ mediis competunt, sunt è numero qualitatum simplicium, atque omnis mixtionis expertium: sicut enim quodlibet elementum simplex corpus est, atq; vnum tantum locum sibi proprium ex inclinatione suæ formæ in mundo vendicat; ita vnam habere debet simplicem qualitatem, qua ad eiusmodi locum feratur.

3. Assertio. Sit tertia assertio: Aqua & aer rectè dicuntur D grauia & leuia comparatè. Hæc assertio ex eo conspicua est: quia horum elementorum sedes, cùm inter extrema elementa media sit, ita se habet, vt eadem respectu superioris inferior, respectu inferioris superior dicatur. Quo etiam fit, vt virtus motiua aquæ, comparata ad virtutem motiuam terræ, quodammodò leuitas sit, quia ad locum supra terram inclinat: eademq; collata ad ignem, sit quasi grauitas, quia incli- E nat ad locum inferiorem. Quod de leuitate aeris similiter dicendum erit. Ex quibus iam manifestum relinquitur, quo pacto verum sit, è quatuor elementis duo esse grauia, nempe terram & aquam, duo leuia, videlicet aerem & ignem: alterum summè leue, quod est ignis.

ARTICVLVS II.

RESPONSIO AD ARGVMENTA negatiuæ partis.

Solu.1. arg. NVnc ad argumenta initio superioris articuli proposita respondeamus. Ad primum, si probare nitatur aerem non posse appellari leuem, id est, summe leuem, neque aquam grauem, id est, summe grauem, accepta summa grauitate secundum priorem sensum, admittendum est quod assumit: si autem contendat, non posse hæc elementa vendicare appellationem grauis & leuis comparatè, vt antea ex- F posuimus, negandum est antecedens, ad eiusq; confirmationem dicendum: virtutes motiuas aquæ aeris aliquo modo mediis coloribus, qui etiam simplices qualitates sunt, consimiles esse: differre tamen tum ob alias rationes; tum quia colores medii propria nomina ab extremorum vocabulis distincta sortiuntur, prædictæ verò motiuæ qualitates non item. Atque hinc est, quòd corpora mediis coloribus affecta, neque candida, neque atra dicimus: & tamen media elementa leuia & grauia nuncupamus, penuria vocabulorum. Ad alteram confirmationem eiusdem argumenti quid respondendum sit, patet ex dictis. Ad tertiam dicendum: cùm aer è loco ignis ad suum locum vergit, si propriè ac philosophicè loqui velimus, non descendere; cùm non ad locum grauium, sed ad locum minùs leuis contendat: itemque cum aqua è loco terræ ad suum fertur; non ascendere; cùm non pergat ad regionem leuium, sed ad regionem minus grauis. Vnde fit, vt vna eademque simplici qualitate motiua petat aer patriam sedem, siue è Lunæ concauo, siue è mundi medio proficiscatur. Quod etiam de motu aquæ suo modo asserendum est. *Medii colores qualitates simplices.*

Ad secundum dicendum: si vnquam ignis desilit è propria sphæra, non desilire ob innatam grauitatem, sed ob aliquem extraordinarium impulsum illi obuenientem: non ex cœli motu, qui semper idem, sibique similis est; sed ex aliqua cœlestium corporum impressione, quæ propter diuersum astrorum aspectum non semper eodem modo se habet. *Solu.2.arg.*

Ad tertium, quod terræ grauitatem oppugnabat, dicendum: nostratem hanc terram, quæ sincera non est, sed vicinorum elementorum concretione permista, quemadmodum naturalem simplicitatem non possidet; ita nec summam grauitatem: quam si possideret, nihil esset ea grauius, vtpote cuius beneficio cætera grauia sunt. Itaque damus, plumbum, aurum, argentum viuum, & quædam alia grauiora esse, quam terram, quæ apud nos est: non tamen, quàm terram in suo naturali statu, quem videtur obtinere ea terræ pars, quæ prope centrum oblitescit. Ad id, quod de cadaueribus obiicitur, dicendum: ea diebus aliquot, postquam in vado iacuerunt, solui diffluereq; in saniem plurimum habentem aerei flatus, cuius impulsu ad summam aquam redeunt ac supernatant. *Solu.3.arg.* *Lege Alex. Aphr. lib.2. Probl. q.72. Leuinũ lib. 2. de Natu. mir. c.6.*

Ad ea verò, quæ postremo loco opponebantur, respondetur: nihil mirum, si Tyrrheus lapis, & quidam alii, in quibus ob admistionem qualitatum superiorum elementorum terræ grauitas non præponderat, aquis innatent. Quæ autem de insulis fluitantibus narrantur, poetica ac fabulosa sunt. Ad id, quod de quibusdam lacubus narratur, vbi ita res habet, dicendum: inesse aquis *Sol. vl. arg.*

vim

vim aliquam extraordinariam, qua permeari se superiectis ponderibus non sinant.

QVÆSTIO II.

VTRVM ELEMENTA IN SVIS LOcis *grauitatem aut leuitatem habeant, necne?*

ARTICVLVS I.

QVID IN PROPOSITA DVBITA*tione asserendum sit.*

Duob. modis sumi grauitatē & leuitatē.

GRauitas & leuitas bifariam sumuntur: nimirum vel pro motiuis qualitatibus, quæ corporibus grauibus & leuibus à sua primæua origine insident: vel pro actu grauitatis aut leuitatis, siue pro impulsu quo eiusmodi corpora è loco, in quo sunt, deorsum aut sursum nituntur; quod quidam grauitatem & leuitatem vocant. Præsens quæstio non intelligitur de priori, sed de posteriori grauitate & leuitate. Nam quòd elementa, vbicunque sint, priorem retineant, constat inter Philosophos: de posteriori verò nonnulla est dubitatio. In qua Aristot. quod ad media elementa spectat, affirmatiuam partem videtur astruxisse superioribus capitib. nempe aerem & aquam in propriis locis grauia esse. In quarto enim docuit, ideo vtres aere plenos grauiores esse, quàm sine aere, qui aer deorsum nititur. Similiter lignum centum librarum propterea celerius per aerem ferri, quàm plumbum vnius libræ: contrà verò plumbum vnius libræ per aquam celeriùs descendere, quàm lignum eiusdem ponderis; quinimò hoc supernatare, illo in inferiora tendente: quia leuitas aeris in sua regione lignum deorsum trahit, non autem in aqua; at grauitas terræ plumbo insidens, licèt in aqua etiam deorsum impellat, in aere tamen paucioribus iuuatur, quam virtus motiua ligni. Postremò, quia c.5. disertis verbis docuit, aerem & aquam in suis locis grauitatem potiùs quàm leuitatem habere: eiusq; rei illud esse argumentum, quod aer subtracta aqua naturaliter descendit, similiterque aqua, si ei terra auferatur.

Sententia Aristotelis.

Cæterùm non solùm Archimedes & Ptolemæus, sed etiam Simplicius, Themistius, Syrianus, Alexander, ac Peripatetici ferè omnes contrariam sententiam amplexi sunt: quæ hisce duabus assertionib. continetur. Prima: nullum elementum in suo loco naturali constitutum grauitat aut leuitat, si modò grauius subsideat, leuius emineat. Probatur: quia ideo elementa tanto naturæ impetu præscriptam sibi à natura sedem petunt, vt inibi tranquillitate adepta consistant, nec iam vlteriùs cieantur. Deinde, quia si aer & aqua in patria regione deorsum niterentur, degrauaret nostra capita aeris pondus, & ii qui sub aquis natant onus magnum sentirent: quod tamen experientiæ repugnat. Cur autem adhibeamus moderationem illam, *si modò grauius, &c.* ex sequenti assertione constabit.

1. Assertio.

Secunda assertio: Corpora grauia supra minùs grauia, aut supra leuia, vbicunque sint, grauitant: similiterque leuia infra minùs leuia, aut infra grauia, leuitant. Hanc assertionem probat experientia. Videmus enim, vbicunque grauia aut minus grauia ponantur, confestim superiorem locum leuibus aut minus grauibus, si hæc infra sint, deferre: quod certè non fit, nisi mutuo grauium descendentium, leuiumque ascendentium conatu atque impulsu, quem grauitandi & leuitandi actum diximus. Itaque in qualibet mundi regione, terra super aquam, terra & aqua super aerem vel ignem constituta deorsum vergent; aer sub aqua, ignis sub aere posita sursum nituntur. Atque hinc est etiam, quòd ex liquoribus alii aliis innatant, vt aquæ salsæ dulcis, & aceto oleum: alii subsidunt, vt cuilibet aquæ balsamum: & ex metallis stannum liquatum super aurum fluitat, & argentum viuum omnibus subiicitur, præterquam auro.

2. Assertio.

ARTICVLVS II.

DILVTIO ARGVMEN*torum.*

ARgumenta in aduersam partem adducta, non multum negotii facessunt. Nam vtres inflati iccirco grauiores sunt, quia pleni aere impuro: siue is ab homine exsufflatus sit, sputi enim multum vehit secum: siue à folle; quia aer, qui circa terræ est superficiem, scatet vaporibus ac terrestribus corpusculis, quæ in Solis radio conspiciuntur. Quòd si eiusmodi aer purus ac sincerus esset, nequaquam vtres magis ponderosos redderet, sed leuiores.

Lignum verò centum librarum velociùs per aerem descendit, quàm plumbi libra: quia eiusmodi lignum grauitate terræ & aquæ excedit plumbum; nec eius descensum retardat leuitas aerea, quæ in suo loco naturali non leuitat: at in aqua secus res habet, propterea quòd leuitas aeris lignum tenet, ne deorsum labatur, non autem plumbi libram: quia hæc parum omnino leuitatis in se cohibet. Denique nec aer subtracta aqua, nec aqua subtracta terra, extra propriam regionem descendunt; si modò pura sint: nisi fortè aut vacui periculum vrgeat, aut ipsis elementum leuius supponatur: tunc enim vt ei locum dent, vltrò descendunt.

De descensu aeris & aquæ.



TRACTATIO ALIQVOT PROBLEMATVM DE REBVS ad quatuor Mundi elementa pertinentibus, in totidem Sectiones distributa.

PROOEMIVVM.

OPeræpretium fore existimauimus in fine horum librorum, in quibus de quatuor Elementis egit Aristoteles, subiicere breuem quandam & compendiariam explicationem aliquot Problematum, de rebus ad eadem quatuor elementa spectantibus. Quod etiam partim in hac, partim in aliis dissimilibus materiis Aristoteles, Plutarchus, Aphrodisæus, aliique nonnulli auctores, non sine iucundæ eruditionis fructu & vtilitate fecerunt. Erit tamen nostra in hisce problematis pertractandis elementorum consideratio paulò liberior, quàm ea sub qua in doctrinam librorum de Cœlo cadunt, vbi de illis prout loco mouentur duntaxat, & certam in Mundo sedem obtinent, Aristoteles disseruit, vt alibi monuimus. Verùm non omnia propositi argumenti problemata in hunc locum coniecimus: sed complura ad libros Meteororum, & de Ortu & interitu, qui etiam elementorum disciplinam continent, consultò reseruauimus.

SECTIO

SECTIO PRIMA.

Explicatio problematum, de iis quæ ad Terram pertinent.

1. Problem. Stne terra purum elementum, ánnon? Responsio: Tribus modis potest elementum dici purum: nimirum vel quoad qualitates, vel quoad substantiam: qui modus duplex est, vt mox patebit. Quoad qualitates elementum purum vocatur, quod nullam habet qualitatem peregrinam; sed eas tantùm, quas natura sua postulat: vt si ignis obtineat calorem in summo gradu, siccitatem in gradu excellenti, non tamen B summo, & nonnihil humiditatis. Quo ad substantiam verò appellatur elementum purum, vel quia constat ex forma & materia elementari: vel quia non habet intra se, siue in suo gremio, aliud corpus.

Si igitur de sinceritate elementi secundum priorem vsurpationem loquamur, nullum omnino elementum ex toto purum, (vt docuit Plato in Phædone, & in lib. de summo bono: itemq; Arist. 3. de Gener. ani. c. 11. & in lib. de Mũdo ad Alex. si eius est illud opus) cùm singula C propter dissidentium affectionum contrarietatem aduersus alia depugnent, & in eo congressu extraneis sese imbuant qualitatibus: vt aer ignem humore, aqua aerem frigore, terra aquam siccitate, ignis aquam calore.

Si autem de puritate elementi quoad substantiam priori modo quæstio sit, dicendum: omnia quatuor elementa pura esse: quandoquidem omnia ex materia & forma elementari D constant, alioqui elementa non essent.

Denique si quæstio excitetur de sinceritate quoad substantiam posteriori modo, nullum saltem è tribus inferioribus elementis purum est. Nam terra præter metallicas concretiones, quas gremio suo cohibet, intra cauernas magnam aeris copiam includit: magnam item vim passim scaturientium aquarum: atq; in multis locis ignes, quorum alii latent, alii quibusdam regionibus erumpunt. Item verò aqua multum E in se terrenæ admixtionis continet: similiterq; aer præsertim terræ vicinus. Præterea vtrumq; horum elementorum vaporibus & exhalationibus scatet.

Si quis verò roget, vtrúmne aliqua elementi portio detur, quæ omnibus tribus modis suprà commemoratis pura sit? Respondemus, saltem eam partem ignis in sua sphæra existentis, ad quam vicini aeris non pertingit actio, omnibus A illis modis puram esse. Quod similiter videtur pronuntiandum de quibusdam abditioribus terræ partibus.

Fuitne terra à Deo cum montibus, an sine montibus creata? Respon. D. Basilius hom. 4. Hexam. Iansenius, & Eugubinus in Psalm. 103. credunt, terram cum montibus creatam. Nobis tamen verisimilior videtur opinio D. Damasceni lib. 2. fid. Orth. c. 9. & 10. aliorumq;, existimantium, terram, vt aquis circumfusam, ita & perfectè globosam, sicuti eius natura poscebat, fuisse productam. Neq; obstat illud Psal. 103. *Super montes stabunt aquæ*: quod aduersariæ partis assertores ita intelligunt, vt significet diuinus vates ab initio mare obtexisse montes, donec iussu Dei, quasi tonitruo, aquis desilientibus & in vnum collectis, montes, & campi, vallesque apparuerunt. Non, inquam, obstat: primùm, quia possunt nomine montium designari, non aliquæ terræ eminentiæ, sed totus terrę globus, quem tunc aquæ vndique circumfluebant. Deinde, quia potest hic locus non de prima rerum creatione intelligi, sed de tempore diluuii: vt D. Augustinus ibidem interpretatur. 2.

Posito futuro pro præterito.

Quando igitur, & qua vi montes geniti fuere? Respon. Sunt qui dicant, diluuii tempore raptam subductamq; quibusdã in locis terram ab aquis in mare præcipitantibus, sicq; exstitisse montes, cùm antea non essent. Referturque hæc opinio in libello de caus. propriet. element. qui à quibusdam Aristoteli ascribitur: quanquam ibi non expressa fiat mentio eluuionis totius terræ, sed inundationum duntaxat. Hæc sententia non est probabilis. Enimuerò minimè consentaneum fuit, vt tot annorum seculis, quæ à mundi exordio vsque ad diluuium transacta sunt, non exhiberet terra homini eas commoditates & emolumenta, quæ à montibus proueniunt. Montes enim multum conferunt, non solùm ad gratiam aspectus, & decorem, ac pulchritudinem: sed etiam ad regionum salubritatem, ad cohibendum ventorum impetum, ad arcendos maris fluuiorumque incursus, ad rerum quæ è terra nascuntur fertilitatem & copiam, ferè enim aquarum riuuli, fontes amnesque è montibus oriuntur. Item, quia quædam arbores amant colles, aliæ camporum planitiem: quædam perflata ventis iuga, aliæ vndiq; tectas valles. Quare non satis fuisset, à primis mundi originibus terræ fœcunditati consultũ, 3.

Quorundã sententia.

Quæ reiicitur.

Montium commoditates.

si tamdiu montibus caruisset. Addit etiam Plinius lib. 36. nat. hist. c. 1. montes factos à natura, ad compages telluris visceribus densandas, & minimè quietas partes coercendas durissima sui materia. Denique, quod tempore diluuii iam montes erant, probari potest testimonio Sacræ paginæ, quæ c. 7. Gen. narrat, *aquas diluuii quindecim cubitos supra altiores montes elatas fuisse*: & cap. 8. *Arcam vigesima septima die mensis septimi quieuisse super montes Armeniæ; & prima die mensis decimi apparuisse montium cacumina.* Quare non fuere decurrentibus diluuii aquis primò geniti montes; sed iam antè exstabant.

Germana solut. propositi probl. Asserendum igitur cum D. Damasceno lib. 2. Fid. Orthod. c. 9. & 10. Montes, qui primò in terra constiterunt, fuisse à Deo effectos tertia creationis mundi die: qua Deus aquas vnum in locum secreuit, & terræ cauernis inclusit. Cùm enim Deus istiusmodi cauernas pandit, terræ molem in altum sustulit: pariterque ob ea, quæ antea diximus, commoda, variis in locis collium eminentias montiumq; iuga erexit.

4. Fuitne alius modus generationis montium? Resp. Quod de montibus proximè asseruimus, non de omnibus, sed de iis, qui à mundi principio in terra fuere, intelleximus. Constat autem, progressu temporum multos de nouo genitos, multos in planitiem fuisse coæquatos: quod inprimis aquarum vi & impetu accidere consueuit. *Multiplex generatio montium.* Aquæ enim non infrequenter ad magnam altitudinem hinc inde terram excauant, & cliuos, præruptas eminentias, montesque generant. Vel hæc eadem, aut ex parte, aut penitus dissipant & demoliuntur, pro situ loci, & materiæ durioris seu mollioris natura, aliisque temporum & regionum opportunitatibus. Obseruatum est etiam, nonnunquam terræ motibus nouos montes assurgere, veteres collabi & decidere. Nam spiritus terræ latebris velut carcere inclusus (quod in Meteoris fusiùs explicabimus) dum terram concutit, nunc ingentes moles erigit, nunc erectas insano hiatu absorbet & deuorat. Interdum quoq; effrænata ventorum violentia arenam vndiq; sublatam vnum in locũ congerit, & ingentes cumulos montesque efficit.

5. Si præstantius habetur, cessare à motu, præsertim locali, quàm moueri; & excellẽtiori corpori nobilior status conuenit: cur terræ moles, quæ deterioris notæ est, perpetuò quiescit; cœlum verò irrequieta vertigine circumuoluitur? Resp. Multi graues auctores quietem cœlo dedere, arbitrati sola in eo astra circumagi: vt Eusebius Emissenus, Diodorus Tarsensis, & Procopius, Gazæus ad 1. cap. Genes. D. Chrysostom. homil. 6. & 13. in Genes. & homil. 12. ad pop. Antiochi. Iustinus Martyr respondens ad 93. q. Orthod. Philastrius Brixiensis in catal. hæres. Origenes libro 5. contra Cels. & libr. 1. περὶ ἀρχῶν, cap. 7. Neque eiusmodi assertionem à probabilitate omninò alienam iudicauit D. August. lib. 2. de Genes. ad liter. capite decimo, cuius in hanc sententiam verba retulimus lib. 2. huius oper. c. 8. q. 1. art. 1. Verùm contraria opinio, quæ statuit orbes cœlestes vnà cum stellis circumagi, Peripatetica est, & in scholis Philosophorum Astrologorumque communis. Neque ratio in contrariam partem adducta conuincit: quæ si vim haberet, non minùs de astris, quàm de toto cœlesti globo concluderet.

Dicendum igitur: licèt quiete frui, cùm reliqua sunt paria, nobilius, expetibiliusq; sit, q̃ loco moueri; aliquam tamen lationem dari quiete aliqua præstabiliorem, vt lationem cœli quiete terræ: tum ob alias causas; tum quia motus cœli est medium, cuius interuentu exhibetur mundo quadripartita anni varietas, & dierum noctiumque alternatio; atque item cœlestium corporum influxus inferioribus corporibus commodè apteque dispensantur. *Solut. proble. Quies quantò motu præstantior.*

Cur terrea pondera non feruntur in centrum secundùm lineas parallelas; sed quò longiùs abeunt, eò magis sibi mutuo appropinquant? Resp. Quia vnumquodque eorum nititur occupare centrum mundi: a quo occupando deuiarent, si in diuersa abeundo per lineas æquè distantes pergerent, vt erit consideranti perspicuum. 6. *Lege Arist. c. 4. libr. 4. de cœlo.*

Cur ergò parietes ad perpendiculi normam erecti, æquali abs se distantia & intercapedine descendunt? Resp. Videtur quidem hoc ad aspectum, quia in tam breui spatio non potest perpendiculorum parietumque mutuus accessus dignosci: sed res aliter habet. Quin verò constans est Mathematicorum doctrina, si puteus ad perpendiculum vsq; in centrum exstruatur, debere eius parietes paulatim in angustum adduci, donec in centro quasi pyramidis cuspide sese contingant. Similiterque ob eandem causam si turris tantæ altitudinis, quanta est terræ profunditas, ad perpendiculum fiat, debere ad fastigium duplo esse ampliorem, quàm ad fundamenta. 7. *Lege Eucl. 1. elem. propo. 19. Mauvol. dial. 1. sua Cosmograph.*

Estne aliquod indicium, quo intelligi possit, quódnam è corporibus terreis specie differentibus leuius aut grauius sit? Resp. Est præter alia vnum, Archimedis ingenio celebre. Nimirum è duobus corporibus solidis æquali pondere, id quod maiorem habet quantitatem, natura sua leuius est; quod minorem, grauius: & è conuerso. Quo argumento deprehensa fuit ab Archimede portio argenti auro admixta, & adulteratum aurum. *Archimedis artificium.* Nam cùm Hieronymus Syracusanus auream coronam fieri iussisset, suspicatus est aliquid argenti ab artifice operi additum: quod vt deprehenderet, rem Archimedi commisit. Is verò dum in eam cogitationem incum- 8.

incumberet, balneum adiit: vbi casu animaduertit, quantum corporis sui in balneo esset, tantum aquæ exteriùs diffluere: tum verò duas massas æquo pondere, quo etiam fuerat corona, ex auro vnam, alteram ex argento compo-suit: (oportuit autem ratione prædicta argenteam ampliorem esse) iniecitque singulas in vas ad summa labra plenum, ac sextario mensus est quantum aquæ singulæ de vase expulissent: expulerat autem argentea massa plus, quia maior. Tum repleto iterum vase, coronam ipsam in id demisit, inuenitque tunc plus aquæ diffluxisse, quàm cùm aurea massa eodem pondere immersa fuerat: sicq; ex aquæ diffusæ proportione cognouit corporis leuioris, proindeque cum eodem pondere habentis maiorem molem, hoc est, argenti admixtionem in corona factam.

9\. Estne spectato solius naturæ lumine verisimilis eorum sententia, qui arbitrati sunt, ideò totam terræ molem non esse aquis circumfusam, quia terræ siccitas humorem aquæ arcet ac remouet: aut aliorum, qui id asscripsere attractoriæ virtuti Septentrionalium siderum? Respon. Neutrum ex his probabile videtur: nam neque siccitas, quæ parum ex se habet actiuitatis, tantam vim obtinere potuisset: neq; etiam astra, vt illi volunt, tanquam magnes ferrum: sic terram ad se alliciunt; alioqui oporteret adhuc mare eadem, vt indies in angustius spacium contrahi, & terram in altum euehi: quod nulla obseruatio deprehendit.

10\. Si terra suopte ingenio siccitatem poscit, quam ob causam tantum in se humoris continet? Respon. Quemadmodum cùm naturalis eius situs postularet, vt tota aquis subesset; nihilominus propter stirpium & animantium, atque hominis præsertim vitam & propagationem, magna ex parte detecta fuit, secretis coeuntibusque diuino imperio vnam in partem aquis: ita cùm eadem ex sua natura summam siccitatem habere debuisset; Dei tamen instituto ac prouidentia multum in se aquei humoris, è mari per cuniculos deducti, aut aliter sibi impensi, ebibit, vt frugifera & fertilis sit: vtque tanquam mater, non solùm alterum alimenti genus cibum; sed vtrumque, ceu natis suis, cibum ac potum præbeat. Quod Philo Iudæus libr. de Mundi opif. luculenta oratione persequitur. Est quoque huius rei alia ratio, quam affert Plinius lib. 2. natur. histor. cap. 14. quia nisi terræ siccitas aquæ humore iungeretur; non possent terræ partes ita benè cohærere & coagmentari, sed facilè dissoluerentur & dehiscerent.

Terra & aqua mutuo implexu iūguntur.

11\. Habetne terra ex se vim generandi herbas, plantas aliaque huius generis? Resp. Cùm ad generationem viuentium (vt nunc reliqua omittamus) certa temperamenti ratio, & virtus organorum delineatrix exigatur; quam, vt perspicuum est, nullum elementum ex se vendicat: constat, non conuenire terræ ex se talem vim. Eam igitur à Deo accepit tertia creationis mundi die: cùm, vt 1. cap. Genes. diuina narrat historia: *Dixit Deus, germinet terra herbam virentem, &c.* Quod post D. Augustinum lib. 5. de Genes. ad lit. cap. 4. edisserit S. Thomas 1. part. quæst. 69. art. 2. & in 2. dist. 14. quæst. 1. art. 5. aliiq; Doctores eadem distinct. Aduerte autem, in istiusmodi viuentium procreatione habere se nunc terram quasi matrem, cœlum tanquam patrem: vt loco proximè citato ex Aristotele docet S. Thomas. Quod tamen ita accipiendum est, vt terra non passiuè tantùm, sed actiuè etiam concurrat: itemque vt cœlum non tanquam principale agens sese habeat: ob eas causas, quas in 2. huius operis lib. cap. 3. qu. 6. exposuimus, cùm de generatione viuentium à cœlo disputaremus: quamuis prout vniuersalis causa est, in suo genere auctor principalis dici queat, vt in Physicis docuimus.

De concursu terræ ad generationem planetarum.

12\. Ante primorum hominum peccata generauitne terra cum spinis, an sine spinis rosas? Resp. D. Basilius homil. 5. Hexam. D. Ambrosius lib. 3. Hexam. c. 9. & 11. Beda & Rabanus in Genes. Alchuinus lib. 3. c. 18. tom. 3. putant, genitas primò rosas absque spinis. Neque dissentit D. Damascenus lib. 2. Fid. Orthod. cap. 10. & D. August. 1. lib. de Genes. contra Manich. c. 13. Est autem pro hac parte, quòd Adamo post eius peccatum dixerit Deus, terram germinaturam ei spinas & tribulos. Vnde colligi videtur, hæc occasione peccati in hominum pœnam fuisse à Deo producta.

Magis tamen placet aduersa opinio, existimantium rosis mox à prima origine adnatas fuisse spinas: cùm id natiua rosarum proprietas & conditio postulet, sine qua illas naturæ conditor efficere non debuit. Hanc sententiam, priori mutata, secutus est D. Augustin. libr. 3. de Gen. ad lit. c. 18. & lib. 83. q. 38. M. Albertus in sum. 2. part. tract. 11. quæst. 57. mem. 3. D. Thomas 1. part. q. 69. art. 2. ad 2. & in 22. q. 164. art. 2. ad 1. vbi ait, dixisse Deum, terram germinaturam Adamo spinas, non quòd eas ante illius peccatum non germinasset; sed quia, nisi diuinum violasset imperium, haudquaquam ei in pœnam & laborem cessissent: quemadmodum etiam in statu innocentiæ procreasset terra herbas noxias, quæ tamen homini minimè nocuissent. Lege, si placet, quæ de hac re scripsimus libro 2. Physic. cap. 9. quæst. 1. artic. 3. & 1. huius operis, cap. 1. quæst. 1.

13\. Cur non omnis fert omnia tellus? Respon. Non terræ ferre omnes omnia possunt: quia non omnibus terræ partibus eadem generandi vis ab auctore naturæ tributa est: neque omnes eodem aspectu æqualive influxu iuuant

Diximus etiam de hac re lib. 2. huius ope. c. 3. q. 2. artic. 2.

astra; nec omnia quæ è terra proueniunt, eandem soli conditionem requirunt. Præter has causas alia est etiam, quam peculiariter spectasse videtur diuinæ prouidentiæ ratio, vt aduertit Theodoretus serm. de Prouid. Nimirum voluit Deus, vt quibus vna regio ob soli fœcunditatem abundat, eisdem alia ob sterilitatem indigeret; A vt istiusmodi auxiliorum necessitate societas mutuaque amicitia inter homines iungeretur. Sicut enim saturitas & nullius indigens copia beneuolentiam aliorum spernit: sic indigentia, dum exterorum commerciis necessaria procurat, reciprocæ charitatis nectit vincula.

SECTIO SECVNDA.

Explicatio Problematum, de iis quæ ad Aquam pertinent.



1. Problem. CVr natiua propensio, quam partes aquæ habent in rotundam speciem coeant, vincitur ab inclinatione, quam eædem obtinent vt in locum proprium contendant: Resp. Sane videre hoc licet, quoties guttis conglobatis, & è sublimi pendentibus plures guttæ accedunt: tunc enim postposita rotunditate, quam affectabant, confestim dilabuntur; & tamen noua gutta, vt suũ secum pondus inuehit, ita suam inclinationem B ad rotundam figuram conseruandam affert. Nimirum huiusce rei causa videtur esse: quia grauitati peculiare est, (idem suo modo de leuitate asserendum) vt quantò est amplior magnitudo, per quam extenditur, tantò intensiorem ex se impetum proferat ad descendendum. Quod quia non cernitur in magnitudine, spectata quoad inclinationem, quam ad figuram rotundam habet, (nec enim ab hac inclinatione manat aliquis impetus, qui secundùm C proportionem magnitudinis intensior fiat) inde est, quòd hæc inclinatio in proposito exemplo ab illa vincitur.

De inclinatione corporum ad figuram rotundam.

2. Cur aliqua aliaque duo superiora elementa nunquam motu vacant? Nam totus ignis & superior pars aeris vnà cum cœlesti globo perenni vertigine circumuoluuntur, & mare quotidiano accessu & recessu agitatur? Resp. Vt annotauit D. Thomas in 2. dist. 14. q. 1. art. 5. ad 4. corpora inferiora, præter motus proprios, sequuntur D quodammodo motus superiorum: & quantò quodlibet corpus inferius nobilioris naturę est, tantò superioris motui magis obsequitur. Sic quælibet sphæra cœlestis infra primum mobile, eodem quo illa motu circumfertur. Sic & tria superiora elementa, quoad possunt cœlestem motum assequi nituntur. Videlicet ita fuit à natura comparatum, vt istiusmodi subordinationis interuentu mundi harmonia seruaretur.

De motu circulari elementorũ.

3. Num verisimile est, quod quidam aiunt, mari E subsidente multas de nouo insulas exstitisse? Resp. Id quidem graues scriptores prodiderunt, A nec est cur improbabile videatur. Complures tamen insulas initio mundi, tertia creationis die fuisse à Deo factas, non est dubitandum. Cùm & ad Vniuersi pulchritudinẽ spectent, (siquidem vt D. Ambros. lib. 3. Hexam. c. 5. ait, insulæ sunt quædam veluti maris monilia) & earum multæ aduenis tanquam commune rerum venalium forum exhibeant: aliasque innumeras commoditates, tum habitatione, tum exquisitarum rerum affluentia, tum nauium statione & portubus, hominum generi assiduè conferant.

Insularum vtilitas.

4. Fertúrne aqua in centrum mundi, sicut & terra? Resp. Cùm ex doctrina Aristot. lib. 1. huius op. c. 2. vnicuique corpori simplici proprius motus naturalis, itemque peculiaris locus specie (saltem physica) distinctus conueniant; nequit terræ & aquæ idem locus deberi, proindeque nec potest aqua ex sua propria & peculiari inclinatione mundi centrum expetere; siue ad illud immediatè occupandum suapte vi contendere. Descendit nihilominus ad ipsum obtinendum mediatè, hoc est, ad circumplectendam terram, vnumque globum cum ea faciendum, ita vt idem maneat commune centrũ vtriusq;.

De hac re sup. c. 14. q. 4. art. 2.

5. Si vsq; ad centrum esset foramen plenum aere, descenderétne aqua ad illud occupandum? Resp. Erit fortasse qui respondeat, non descensuram: cùm neq; aqua ad obtinendum immediatè centrum propendeat, neq; in proposito euentu periculum vacui vrgeat. Dicendum tamen, reuera descensuram: quia comparatum à natura est, vt corpora grauia sese leuibus submittant, præstantioribusque locum deferant superiorem; vt ita ordo situs & dignitatis inter corpora Vniuersi constet.

6. Cur aqua corpora spongiosa subit? Resp. Sunt qui eius rei causam arbitrentur, quia aqua suo appulsu remouet aerem; cui deinde ipsa, ne vacuum fit, succedit. Verùm non satisfaciunt; cùm explicare oporteat, quamobrem aqua aerem loco pellat. Respondendum igitur inprimis, quædam esse corpora, molliora videlicet, quo-

quorum imæ partes attactu aquæ humectatæ A & grauiores redditæ descendunt, atq; hæ alias sibi cohærentes deprimunt, illæ similiter ebibito humore alias; donec aqua hunc in modum subeundo quoquo versum permeet. Quod in calce super aquam iniecta videre, saltem ex parte, licet. At enim sicuti viuentium corporibus inest attractoria facultas, quæ alimẽtum etiam in partem superiorem, contra natiuam eius propensionem, deducit: ita quibusdam corporibus spongiosis ingenita est vis attrahendi ad se B aquam, quæ eorum foramina paulatim subintrat & ascendit, eiecto ab eis aere quo plena erãt.

Virtus attractoria.

7. Si aqua naturalem situm supra terram habet, in quo proinde, nisi vi extrinsecus illata interpelletur, quiescere oportet; cur flumina suapte vi in mare feruntur? Resp. Consisterent fluuiales aquæ, sicuti & lacustres, supra terram immotæ, nisi in loca decliuia incurrerent: quæ cùm ab aere occupata sint; imminente suo pondere aqua, necesse est illum cedere, hanc prono C cursu labi.

8. Estne fluuiorum motus omni ex parte naturalis: Resp. Cùm motus, qui secundũ naturam aquæ conuenit, sit rectus, ac per lineam quàm breuissimam versus centrum; patet, motum fluuiorum longo itinere in mare currentium non esse omni ex parte naturalem: siquidem fluuii per mæandros & anfractus, qui rectitudini breuitatiq; officiunt, viam inflectunt. Est tamen hic motus eatenus aquæ naturalis, quatenus ex illo D qualicunque descensu constat: item verò quatenus est à grauitate naturali, quæ quantum ex se est, inclinat ad motum rectum per breuissimam lineam.

De motu fluminum in mare.

9. Quamobrem aqua paulatim sumpta magis sitim restinguit, quàm celeriter hausta? Resp. Quia aqua præceps tota deorsum ruit; lentè progrediens insinuat sese in partes corporis, irrorat, madefacit: non secus atq; in agrorum irrigatione aqua raptim demissa perfluit; sensim deducta à terra altiùs ebibitur.

Cur in aqua marina facilior est natatio, quã in fluuiali? Resp. Quia qui natat, sedulò aquæ adnititur: aqua verò marina crassior est, corpulentior, & ad sustentandum validior. 10.

Cur aqua & oleum frigore non infrequenter durescunt, rarò autem vinum & acetum? Resp. Quia aqua suopte ingenio frigida facilè coit: oleum temperato calore parùm resistit, partesque aereas exhalando refrigerantur. At vinum insito calore frigus repellit: acetum, cùm tenuissimarum partium sit, concretionem respuit. 11.

De concretione aquæ.

Cur aqua frigida epota nonnunquam æstuantem interficit? accidit enim aliquando, messorem à meridiana tritura sitibundum primo ad fontem hausta exstingui. Resp. Quia tunc aqua in præcordia apertis poris hiantia se recipiens, natiuum calorem nimio subitoque frigore perimit. 12.

Cur aquæ motæ minùs putrescunt? Resp. Quia putrefactio oritur in humido ab externo calore, vt docet Aristot. lib. 4. Meteor. c. 1. appulsum verò externi caloris inhibet alia atq; alia aeris mutatio. Hinc est, quòd ea quæ conclusa sunt magis putrescunt: & humorum putrefactio in animantium corpore oritur respiratione impedita: & æstate plures morbi putridi generantur: ac deniq; vt Galen. 2. Meth. animaduertit, calida humidaq; corpora, si neq; perflata, neq; ventilata in calido & humido maneant loco, putredinem contrahunt. 13.

SECTIO TERTIA.

Dilutio problematum, de iis quæ ad Aerem spectant.

1. *Problem.*



Stne verisimilis opinio, existimantium, aerem & ignem à seipsis, non à cœlo in orbem rapi? E Resp. Nullam ea sententia veritatis speciem præ se fert; etsi nobiles in Platonica schola defensores habeat. Primùm, quia quæ à seipsis mouentur, viuentia sunt, vt alibi ex professo ostendimus: nullum verò elementum viuit. Item, quia cùm idem sit partium & totius naturalis motus; si aer propria vi, atque adeò secundùm F naturam à seipso moueretur, non sola superior aeris pars, sed inferior etiam eundem motum subiret: quod falsum esse constat. Deinde, quia vt in his libris sæpè monuit Aristoteles, vni corpori simplici vnus duntaxat naturalis motus conuenit: quare cùm aeri & igni naturale sit in superum locũ ferri, non potest eisdem naturale esse in orbem agitari. Postremò, quia cùm aer & ignis sint corpora fluida, & cœlestis globi motione rapi facilè queant, non est cur eorum circumuectio ad aliam causam referatur.

Lege Geor. Agric. lib. 2 de ort. & cau. subter.

Si vtres vdo aere pleni grauiores sunt quàm inanes, vt suprà admisimus; cur illi in aqua supernatant, hi mergunt? Respon. Quia id ponderis, quod ab humore aqueo vtres accepere, non

obstat, quò minùs leuiores sint quàm aqua: præsertim cùm aeris leuitas supra aquam nitatur sursum, & humor aqueus aeri admistus in aqua non grauiter deorsumve impellat.

3. Súntne leuitas aeris & ignis eiusdem speciei, annon? Resp. Grauitas & leuitas principia sunt per se lationum, quæ primò competunt elementis, eorumque beneficio mistis corporibus, qua leuia & grauia sunt. Cùm igitur vnumquodque elementum vendicet motum, ab alterius elementi motu specie (saltem physicè) distinctum; consequens est, vt principia per se talium motuum non minùs inter se specie differant. Itaque leuitas aeris & leuitas ignis, grauitas aquæ & grauitas terræ, diuersarum specierum sunt: quemadmodum motus quos per se administrant, & loca ad quæ deferunt.

4. Quamobrem quædam aeri exposita ad Solem magis refrigerantur, quàm in vmbra? Resp. Quia in Sole nulla vi obsistente calor dissipatur & consumitur: in vmbra frigus circumiecti aeris calorem reprimit, & intus concludit. Vnde calor ventriculi hyeme quàm æstate vberior est: quia tunc cutis ambiente frigore vitales spiritus, in quibus calor insidet, egredi foras, & euanescere non sinit.

Hippocrat. Aphor. 15.

5. Quam ob causam aer subterraneus, qui longo tempore inclusus stetit, respiratione attractus nocet? Resp. Quia vt aqua cauernis detenta, & influendi effluendíque vicissitudine carens: ita & aer recentis auræ perflatu destitutus, corrumpitur ac pestilens fit. Quin multis in locis orbis terrarum scrobes & specus spiritum exhalant adeò tetricum grauemque, vt eius haustu pecora, aues, feræ interimantur.

Plin. lib. 31. Nat. hist. c. 2. Georgius Agric. libr. de nat. eor. q ex terra effluunt.

6. Cur aer istiusmodi spirationibus infectus, quibusdam in locis volucrum generi duntaxat: alibi cæteris omnibus animantibus, excepto homine: alibi etiam homini lethalis existit? Resp. Huius rei causa est temperamentorum inæqualitas & dissimilitudo, qua fit vt idem cibus, idem potus, idem aer vni vehementer, alteri nihil noceat: imò & interdum vni aduersam, alteri prosperam conciliet valetudinem.

7. Cur qui aere frigido sudant, deteriùs habet? Resp. Quia laxatis poris aduentitium frigus recipiunt, valetudinis vitæque capitalem hostem. Hinc monent Medici, per hyemem minùs sudandum: quia intimus calor, maximè tunc necessarius, sudore minuitur, cui externus humor

A frigiditasque succedunt, & habitudinem corporis labefactant. Neque verò hyeme putrefactio (cuius inhibendæ gratia sudatio quæritur) tantopere timenda, vt æstate, qua præualet aduentitius calor, qui putrefactionis opifex habetur: siquidem vnumquodque intestino calore concoquitur, extraneo computrescit. Sed enim & algente aere de materia sudoris plerumque minus suppetit: quia tunc domesticus calor, vt cibum, ita & humores meliùs digerit, ac magna

Hyeme putrefactio minus timenda.

B ex parte consumit.

Quamobrem dicitur aer à nonnullis auctor quatuor temporum, quæ anni circulum absoluunt: Veris, Æstatis, Autumni, & Hyemis? Resp. Quia licèt istiusmodi varietatem astrorum inerrantium accessus recessusque potissimùm efficiant: mutatio tamen qualitatum à cœlo defluentium, quæ hisce temporibus existit, in aere plus quàm in cæteris elementis apparere consueuit. Nam & cœlestem impressionem promC ptè recipit: quia parum obluctatur, & receptam in nostra corpora illico transmittit: quia nos vndique ambit, suaque tenuitate cuncta permeat, vt Plato in Timæo ait. 8.

Si cursus astrorum rata constantia perficiuntur, cur annuæ mutationes frigorũ & calorum; aliarumque rerum his similium, quæ, vti diximus, in aere maximè notantur, non eundem semper tenorem seruant; sed nunc æstas minùs ardet, nunc minùs friget hyems: imò & nonD nunquam vicibus temporum mutatis ver hyemat, hyems vernat? Resp. Procedunt quidem indefecto & inenarrabili ordine æquabilitateq; motus corporum cœlestium, vt lib. 2. huius operis ostendimus. Vnde scripsit Plato in Timæo, ob eam potissimùm rationem oculos nobis à natura fuisse datos, vt circuitus, quæ in cœlo peraguntur, intuiti, ipsorum notationem traduceremus ad corrigendam vitæ disciplinam, ad eorumque ordinem & stabilitatem nostræ E mentis vagos & erraticos motus componeremus. Verùm quia, ob proprias planetarum & stelliferi orbis conuersiones, annis singulis noui astrorum aspectus, coitus & irradiationes, proindeque dissimiles in inferiora corpora defluxus afflatusque accidunt; inde est, quòd interdum nec hyems hyemi, nec ver veri respondent, sed omnia inter se dissonant. 9.

SECTIO

SECTIO QVARTA.

Enodatio problematum, de iis quæ ad Ignem spectant.

1. Probl. 
I omnis corruptio, vt est commune Philosophorum axioma, à contrario fit; cur ignis dicitur corrumpi, non à contrario tantùm, sed etiam à seipso marcescens: itemque minor à maiore? Nam tot modis ignem interimi docuit Arist. lib. 3. de Cœl. c. 6. tex. 52. Resp. Duo sunt, quę ad exstinguendum ignem concurrunt: vnum vt efficiens, alterum habens se ex parte veluti materialis causæ. Vt efficiens concurrit corpus ignem ambiens, eumque contraria qualitate impugnans. Velut causa materialis concurrit defectus alimenti: vt constat ex iis, quæ tradita sunt ab Arist. lib. de Iuuen. c. 3. Quoniam verò noster ignis quamdiu existit, nutritur, ac dum nutritur, existit; docet Aristot. in interitu ignis semper interuenire defectum pabuli: intellige, vel quia reuera pabulum non suppetit, vt cùm lucerna consumpto oleo restinguitur; vel quia non ei pabulum idoneè applicatur, veluti cùm lucernæ ignis multò superiniecto oleo suffocatur. Cùm igitur v. g. aer per qualitates sibi ingenitas, non magna violentia, sed tenuiter ac sensim in ignem agit, simulque igni materia deficit, istiusmodi interitus vocatur ab Aristotele naturalis: tuncque dicitur ignis marcescere; quia velut sponte absumitur, quatenus nec materiam qua sustentetur & alatur, inuadit, nec cum vehementi hoste depugnans occumbit, sed quasi vitro cedit. Quòd si ignis perfusa aqua deleatur, talis interitus, quia aperta vi sæuientis contrarii fit, violentus dicitur: & tunc peculiariter à contrario effici perhibetur. Minor autem à maiori corrumpi dicitur, non per se, vt Aristo. monet in libr. de longit. vitæ, c. 3. sed quia maior fomentum illi arripit & consumit, quo ille destitutus, vt iam minùs potest, ita à circumstante aduersario interceptus facilè perimitur. Itaque à maiori igne per accidens, à corpore ambiente vt à contrario per se corrumpitur. Plerumque tamen ignis minor non exstinguitur à maiore, quasi propriam formam obiiciat; quæ est germana cuiusque rei corruptio: sed maiori indiscrete adglutinatur, ideoque interiisse ad aspectum videtur. Quibus patet, nullo trium modorum, quos enumerat Aristot. corrumpi ignem per se, nisi à contrario.

2. Probl. Quamobrem igni aer necessarius? Cur inhibito aeris ingressu ignis exstinguitur? quod cernere est in Medicis cucurbitulis, & in quolibet vase ignem continente, si orificium obturetur. Resp. Prioris quæsiti ratio est, quia aer igni in pastum cedit. Posterioris duplex causa traditur. Vna, quia ignis, cùm nutritur, fumosam, excrementitiamque fuliginem edit, quæ ipsius nutritioni haud parum officit: propterea quòd non nisi purioris aeris pabulo commodè fouetur; ideoque continuo accessu aeris circumfluentis, qui istiusmodi fuliginem excipiat, abigatque, opus illi est. Altera, quia aer frigidus volatilem & errabundam ignei caloris vim intrò adigit, à dissipatione tuetur & cohibet, cohibitam conseruat, & cum ea pariter ignem. Quoniam ergò aer angusto loco detentus facilè incalescit, neque hoc refrigerationis beneficium præstare valet; inde est, quòd ignis recentem illius occursationem tantopere desiderat. Oportet autem frigus ambientis corporis moderatum esse, ne igni contrarietatis vehementia noceat. Hinc moderata ventilatio sopitum ignem exuscitat augetque; nimia in perniciem rapit.

His similia dicemus in lib. Paruor. natural. de ventilatione cordis.

Cur ignis diutiùs in vmbra, quàm ad Solem conseruatur? Resp. Huius rei causa ex iis, quæ paulò antè explicata sunt, colligi potest. In vmbra frigus circumstans calorem ignis reprimit, nec effluere sinit: Solis autem calor eundem dissipat ac dispergit. 3.

Cur ignis minùs ab aqua marina, quàm ab alia exstinguitur? Resp. Quia aqua marina pinguior est & siccior: pinguedo autem & siccitas, vt in aliis rebus ignem fouent, ita in aqua erga ignem mitiora sunt. 4.

Cur ignis cùm ascendit in pyramidis figuram cacuminatur? Resp. Quia tenuiores partes celeriùs ascendunt; minùs tenues ab imo fusæ resistunt; mediocres accendunt has, illas sequuntur. 5.

Quid causæ est, cur ignis, cùm puluerem sulphureum intra vasa tormentaria corripit, tanta & tam subita vi, & tam ingenti strepitu foras erumpit? Resp. Quia puluis igni correptus, proindeque rarefactus, & in ampliorem molem fusus, capaciorem requirit locum: quem vt inueniat, quanto maximo potest impetu ruit, qua data porta: & quia in eo egressu aerem vehementer dissipat & defringit, tam latè personat. 6.

Lege Arist. c. 7. lib. 3. de Cœl. tex. 58 de causs. fractionis vasorum ad ignem.

Quamobrem multus ignis sudorem minùs 7.

euocat, cùm sudor calore excitetur? Resp. Quia nimius calor humore in spiritum dissoluto corpus exsiccat, atque adeò sudoris materiam consumit. Eademque causa est, cur nudi ad ardentem Solem parum sudant.

8. Quare ii, qui vehementer frigent, si ad copiosum ignem propiùs accedant, dolorem sentiũt: non ita verò qui paulatim calefiunt? Resp. Quia calor subita vi ingruens, & repentinus ille transitus: ab vno contrario ad aliud, praeproperam efficit in sensiterio tactus mutationem, quae doloris causa est. Dolet etiam magis caro frigore astricta, quàm laxa: tum quia inustum calorem tenaciùs suscipit; sicuti & plumbum impensiùs calet, quàm lignum: tum quia calor per meatus algore concretos vi penetrat.

Duriora calorem tenacius suscipiunt.

9. Num aliquod animal in igne viuit? Resp. Duo sunt animalium brutorum species, quae viuere in igni videantur: nimirum Pyraustae seu Pyrales, & Salamandrae. De Pyraustis enim ita scripsit Arist. lib. 5. de hist. anim. c. 19. *In Cypro insula, arariis fornacibus, vbi Chalcites lapis ingestus compluribus diebus crematur, bestiolae in medio igne nascuntur pennatae, paulò muscis grandibus maiores, quae per ignem saliunt atq; ambulant, & cùm ab eo re cesserint, emoriuntur.* Haec Aristoteles. Quae confirmat Plinius lib. 11. Nat. histor. c. 37. Similiter quod Salamandra non exstinguitur igni, sed in eo viuat, scripsit Aristot. loc. cit. Plin. lib. 10. c. 67. Aelianus lib. 2. c. 30. D. Augustin. lib. 21. de Ciu. Dei, c. 4. Olympiodorus in Comm. lib. 4. Meteor.

Nihilominus cùm ad vitam animantium requiratur certa temperies primarum qualitatũ, (sine hac enim tactus esse nequit, & ex consequenti nec vita,) cùm item ignis acrimonia & efficacitate eam temperiem proportionemque dissolui oporteat: affirmandum omninò est, nullum animal in igne viuere, vt asserit Aristoteles lib. 5. de Hist. anim. c. 19. Quare quod alibi de Pyraustis dixit, non asserendo, sed referendo pronunciauit. Quod Salamandram spectat, certùm est eam in igne haud diu viuere, sed vri & consumi: vt testatur Dioscorides lib. 2. c. 52. Galenus lib. 3. de temper. D. Thom. in 4. dist. 44. q. 3. ar. 1. q. 3. Verùm quia praehumidae & frigidae naturae est, suoq; attactu prunas aliquandiu exstinguit, existimatum à nonnullis fuit, illam impunè in igne versari: cùm tamen experientia oppositum docuerit.

A Esto animalia in igne non viuant, potestnè aliquod mixtum animae expers in igne incolume seruari? Resp. Pars quae affirmat, videtur exemplis ostendi. Nam Plinius lib. 37. Natur. hist. c. 4. scribit, adamantem habere vim duplicis naturae contemptricem; ferri nimirum & ignis: ferri, quia in incudibus ita respuit ictum, vt ferrum vtrinque dissultet, & incudes ipsae desiliant: ignis, quia eius ardore non solùm non liquefit, sed ne incalescit quidem. Quam facultatem B aduersus ignem inesse etiam lapidi, qui *Pyrimicus* dicitur, nonnulli memorant: candemque conuenire lapidi *Aetiti* (qui in nido quorundam aquilarum inueniri solet) narrat Plinius libr. 10. c. 3. Asserendum tamen, licèt quidam lapides, aliave nonnulla corpora inueniantur, adeò compactae & frigidae naturae, vt igni magnopere reluctentur: nullum tamen esse, quod non ab igne calefieri, & saltem quoad qualitatum compositionem dissolui possit: quandoquidem calor C ignis in summo gradu, vincit repugnantiam frigoris etiam summè intensi; quod in sola aqua inueniri potest: corporis verò soliditas, quanquam agentis actionem retardet, non tamen ex toto impedit. Quare id, quod de illis lapidibus referunt, non ita se habet. Priuatim autem, quòd adamas ab igni calefiat, imò & ignescat; & malleorum ictu, ac minore etiam vi defringatur, certa experientia constat. Sed enim & illud etiam liquet, adamantem, cùm alia corpora ex facili cauet; nullo tamen, quan- D tumlibet duro, cauari aut sulcari lineis posse; neque expoliri aut scalpi, nisi suis ramentis, aut alterius affrictu. Vnde ob istiusmodi duritiem, à qua etiam Graecam appellationem habet, nonnunquam in * diuinis literis adamantis nomine significantur ii, qui occalluerunt in peccatis & sceleribus. Quorum certè macula nihil nostris animis foedius aut detestabilius accidere potest: vtpote quae nos quàm longissimè remo- E uet ab infinito bono ad summam miseriam: à vitae fonte ad sempiternam mortem: ab eo, qui hominum gratia non solùm quos videmus coelos in intellectu fecit, sed faciet adhuc coelum nouum & terram nouam: qui condidit coelestem illam & beatam ciuitatem, * *quae non eget Sole, nec Luna; quia claritas Dei illuminat eam, & lucerna eius est agnus.* Cui laus sit & honor in omnem aeternitatem.

Adamanti igni calesce re, & non difficile frangi.

* Zach. 7.

* Apoc. 21.

FINIS.

INDEX



INDEX

RERVM PRÆCIPVARVM, QVÆ IN LIBRIS DE COELO continentur.

Conclu-

Planorum

Co a

Ex

Natura

Vete-

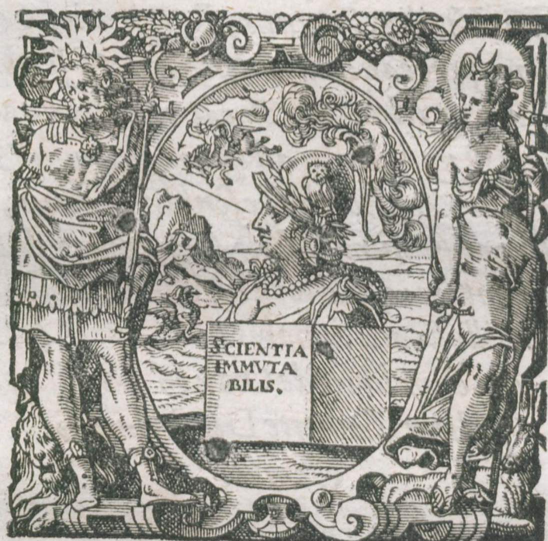
FINIS.



COMMENTARII

COLLEGII CONIMBRICENSIS SOCIETATIS IESV,

IN LIBROS ARISTOTELIS, *qui Parva Naturalia appellantur.*



Cum Gratia & Privileg. Cæs. Maiest.

COLONIÆ,

IMPENSIS LAZARI ZETZNERI

cIↄ. Ic cIII.

PROOEMIVM.

Res operi subiecta.

LIBRI Aristotelis, quos nostrates Philosophi Parva Naturalia, id est, parva de rebus naturæ opuscula inscripsere, supplementa quædā sunt librorum de Anima. Continent enim explicationem quarundam affectionum, quæ aut omnibus viventibus conveniunt: ut Mors & Vita: aut solis animantibus: ut Vigilia, Somnus, Respiratio. Sequimur autem in hoc opere eandem methodum, & scribendi rationem, quam in Meteoris, ob eas causas, quas ibidem exposuimus. Quod tamen ad libros de Sensu & Sensili attinet, in quib. Aristoteles de sensuū organis, eorumque obiectis potißimùm disserit, statuimus nihil hoc loco in eos commentari: quòd tota ea disputatio abundè tractata atque illustrata à nobis sit in libris de Anima: quos una cum libris de Ortu & Interitu propediem, favente Deo, in lucem edemus.

IN

IN LIBRVM DE MEMORIA ET REMINISCENTIA.

QVID, ET QVOTVPLEX SIT MEMORIA.

CAPVT I.

MEMORIA fuſo vocabuli ſignificatu tribus modis à Philoſophis accipitur, ut tradit partim M. Albertus in ſumma de homine, tractatu de memoria; partim alii variis in locis. Primùm pro ipſa facultate ſeu potentia, quâ recordamur: ſecundò pro recordandi actu: tertiò aliquantulum impropriè pro habitu, ſeu imaginibus, quarum interventu memorandi actus exercetur. Quod ad primum attinet, potentia recordandi nihil aliud eſt, quàm vis animæ, quæ rerũ cognitarum imagines, tanquam depoſitum recõdit ac ſervat, ut eas, cùm opus fuerit, exhibeat. Quò pertinet illud D. Damaſcen. lib. 2. fidei orthod. c. 20. *Vis ea, quâ meminimus, eſt memoriæ ac recordationis origo & promptuarium.* Et illud D. Auguſtini lib. 10. Confeſſion. cap. 8. *Omnia recipit recolenda, cùm opus eſt, & retractanda grandis memoriæ receſſus, & neſcio quid ſecreti, atq; ineffabiles ſinus eius: quæ omnia, ſuis quæque foribus intrant ad eam & in ea reponuntur: nec ipſa tunc intrant, ſed rerum ſenſatarum imagines illic præſto ſunt cogitationi reminiſcenti eas.*

Memoriam tribus modis accipi.

Porrò (ut pręter alios ediſſerunt Simplicius 3. de Anima, text. 20. D. Thomas 1. par. q. 79. artic. 6. Alenſis 2. part. quæſt. 69. memor. 1. artic. 1. Scotus in 4. diſt. 45. quæſt. 3.) memorandi facultas duplex eſt: una ſenſitiva, quæ in capite ſedẽ obtinet; altera intellectiva, quæ in ipſa animi noſtri ſubſtantia inſidet. De ſola autem ſenſitiva agit Ariſtoteles hoc in libro, cùm doceat memoriam eſſe phantaſmatum: & in ea tantùm animæ parte ſitam eſſe, in qua imaginatio conſiſtit. De eâdem locut⁹ eſt D. Damaſcenus loco antè citato, ſtatuens memoriæ organum eſſe poſteriorẽ cerebri ventriculum, quem occipitiũ vocant. Intellectivam tradidit Ariſtoteles 3. de Anima capite 4. text. 6. cũ docuit animam eſſe locũ ſpecierum, nõ totam, ſed intellectum: de qua etiã interpretandus eſt D. Auguſtinus lib. 10. de Trinit. cap. 11. cùm ait, memoriam, intelligentiam & voluntatem, unam eſſe mentem: hoc eſt, in una eademque mente inhærere.

Memoria ſenſitiva.

Memoria intellectiva.

Eſſe verò admittendam iſtiuſmodi intellectivam memoriam, ex eo conſtat, quia recordamur rerum univerſalium & immaterialium: quarum notio non in potentiam organo corporis affixã, ſed in aliam facultatem nobiliorem & materiæ expertem cadit. Item, quia cùm pars ſenſitiva habet theſaurum ſpecierum ad memorandum, potiori jure eundem obtinebit intellectiva pars, q̃ excellentior eſt. Præterea, quia anima ſeparata recordatur eorum, quæ in hac vita geſſit: ut affirmat D. Auguſtinus in Pſalm. 108. & Gregorius 4. lib. Moral. capite 42. conſtatq; tum ex ſermone Abrahami ad divitem Luc. 16. *Recordare fili, quia recepiſti bona in vita, Lazarus autem ſimiliter mala:* tum ex verbis ipſius divitis, qui recordabatur quinq; fratrum, quos inter vivos habebat.

Animam ſeparatam recordari eorũ, quæ in vita geſſit.

Quare minimè audiendus eſt Avicenna, qui lib. 6. Natural, part, 5. capite 6. intelligibilium ſpecierum theſaurum homini denegat, ajens non conſervari in mente humana ſpecies intelligibiles: totamque intellectivæ recordationis vim referens ad irradiationem illius intelligentiæ, quam finxit cœleſte quoddam lumen infundere in animam noſtram, ut rerum notitiis imbuatur. Cujus erroris confutationem lege apud D. Thomam 1. part. quæſt. 79. artic. 6. & lib. 2. contra gent. capite 74. Vide etiam Scotum in 1 d. 3. q. 6.

Diſcutitur, num memoria intellectiva propriè memoria ſit, an non?

CAP. II.

QUæri ſolet, etiam inter eos qui intelligblium ſpecierum theſaurum in noſtris animis dari confitentur, utrum memoria

intellectiva simpliciter ac propriè memoria di- A cēda sit? Nonnulli partem negativā amplectuntur, eo potissimùm argumēto, quòd ad memoriam requiratur perceptio determinatæ differētiæ præteriti temporis: siquidem non nisi rei p̄teritæ recordamur. Ea verò perceptio, cùm non sit abjuncta à singularibus conditionibus, non videtur spectare per se ad intellectū, sed ad sensum. Cui opinioni haud obscurè adstipulatur Divus Thomas libro 2. contra gent. capite 74. hisce verbis: *Memoria in parte sensitiva ponitur,* B *quia est alicuius, prout cadit sub determinato tēpore, non enim est nisi præteriti & cùm nō abstrahatur à singularibus conditionibus, non pertinet ad partem intellectivam, quæ est universaliū. Sed per hoc nō excluditur, quin intellectus possibilis sit conservativus intelligibilium, quæ abstrahuntur ab omnibus conditionibus particularibus.* Hæc D. Thomas: quibus similia docuit M. Albertus in summa: de homine, tract. de memoria.

Solut. dub.

Proposita dubitatio ita expedienda est: Si di- C camus, ad rationem ejus memoriæ quæ absolutè ac propriè memoria vocatur, requiri, ut eadē potentia habeat in se species, quæ res singulares & determinati temporis differentias repræsentent: tunc juxta eorum sententiam, qui arbitrātur hoc vitæ statu non dari in nostro intellectu imagines rerum singularium, asserendum est, memoriam intellectivam, quæ animæ in corpore existenti convenit, non esse absolutè propriéq; memoriam. Quod placet M. Alberto, & D D Thomæ loco citato, & Ferrariensi in comment. lib. 2 cont. gent. cap. 74. Si autem statuamus, vel dari species illas rerum singularium in intellectu nostro, vel ad rationem prædictæ memoriæ non oportere, ut in eádem met potentia ejusmodi species hæreant & conserventur, sed sufficere inesse illas in phantasia, à cujus actu intelligendi vis ad singularium notitiam determinetur: pronuntiandum erit, memoriam intellectivam propriè & absolutè memoriam esse: E quod affirmat Scotus in 4. dist. 45. quæst. 3. Utrumlibet horum probabilitatem habet, ut constat ex iis, quæ de cognitione singularium, & de speciebus intelligibilibus, partim * in 1. Physic. partim in 3 de Anima, à Philosophis in utramque partem disputari solent. Quæ non est cur à nobis in præsentia aut repetantur, aut anticipentur.

** In nostris commēt. 1. Phys. cap. 1. quæst 4.*

Erit etiā qui petat quo pacto anima separata recordetur singularium, cùm ad ejusmodi actū F non possit jā determinari ab interno sensu? Quę dubitatio locū habet apud eos, qui putant in intellectu, dum est in corpore, nō imprimi species rerum singularium, ac proinde nec eas inde acceptas animam secum deferre. Respondendum cum D. Thoma 1. part q. 99. art. 4. animam separatā cognitione naturali cognoscere, meminisséque singularia per species sibi inditas in abscessu à corpore: ejusmodi enim species determinatè illi repræsentant singularia cum suis cōditionibus; si nō omnia, saltem ea, ad quæ peculiarem obtinent habitudinē, vel ob antecedentem notitiam, vel ob aliquam affectionem, aut aliud quid ex divinæ providētiæ ordine. In sententia verò illorum, qui arbitrantur nostrum intellectum in hoc vitæ statu haurire è sensibus imagines rerum singularium, nullam ingerit difficultatem proposita quæstio: cùm anima à corpore abjuncta per ejusmodi species recordari possit rerum singularium, quæ iis repræsentantur. Quod ad finem librorū de Anima in tractatu de anima separata, planiùs disseremus.

De recordatione animæ separatæ.

Memoriam intellectivam non esse facultatem re aut essentia ab intellectu distinctam.

CAP. III.

QUæstio est, num memoria intellectiva & intellectus differant inter se tanquam duæ potentiæ? Putant nonnulli, quos commemorat Richardus in 2. dist. 14. quæst. 2. circa 2. princ. quibus ipse etiam libentiùs assentitur: videturq; hæc pars hisce rationibus concludi. Mens humana dicitur ad sanctissimæ Triadis imaginem divinitus efformata: quia ut in una essentia divina tres sunt personæ, ita in anima tres potētię, intellectus, memoria, voluntas: non igitur memoria & intellectus eadem facultas sunt: Item: memoria tendit in rem cognitā ut cognita est, intellectus in rem absolutè spectatam: ergo cū diversa ratio objecti potentiarum distinctionem arguat, diversæ potentiæ erunt intellectus & memoria. Tertiò: eadem causa distinctionis videtur esse in viribus sensitivis & in intellectricibus: sed in viribus sensitivis alia potentia apprehendit, alia conservat: quæ enim per communem sensum apprehenduntur, servantur in phantasia; quæ per imaginationem, in memoria: ut alibi ostendemus, traditque Avicenna 6. Natur. lib. 4 cap. 1. Non est igitur, cur intellectus à memoria intellectiva non distinguatur. Accedit testimoniū D. Augustini 10. de Trinit. cap. 11. ubi tria in mēte constituit, memoriam, intelligentiam & voluntatē: additq;, horum unum, nempe intelligentiam, oriri ex memoria. Cùm igitur nihil ex se ipso oriatur, patet, memoriam & intellectum non eadem esse animi facultatē, sed aut re, aut saltem essentia inter se distingui.

1. arg. partis affirm — *2. argum.* — *3. argum.* — *4. argum.*

Asserendum tamen est, intellectum & memoriam intellectivam, unam eandemque esse animi facultatem, nec re, nec specie diversam. Primùm, quia ejusdem est, servare habitus & iis uti: at intellectus servat habitus memorādi, id est, species intelligibiles; ut docet Aristoteles

1. ratio pro parte negat

Cũ D. Tho. 1. part. 79. artic. 7.

stoteles lib. 3. de Anima, cap. 4. tex 7. ubi intellectũ patientem appellat locum, seu thesaurũ specierum. Quare idẽ intellectus eademq; facultas erit, quæ iis utitur intelligendo & memorando.

2 ratio. De hac re D. Damasc. l. 2. Fid. cap. 12. D. Aug. l. 14. de Trinit. c. 12. & lib 12. c. 4 D Basil. homil. 10 in Genes. Rupert. li 2. de Trinit. & eius op cap. 3 & 5.

Secundò, quia simplex rei cognitio & recordatio non inveniunt in objecto discrimẽ per se, sed accidentarium tantùm: illa enim fertur in rem absolutè, hæc in rem, ut antea cognitã: quæ rationes non per se variant objectum* Tertiò, quia frustra ponitur facultatum multitudo, ubi sat est una eademq; potentia: sat est autem una potentia ad intelligendũ & recordandum, non minùs quàm ad apprehendendum & judicandum. Stabiliturq; argumentum; quia reminiscentia, qua rerum immaterialium recordamur, constat ex discursu circa res immateriales, q necessariò ad intellectricem vim pertinet, cujus est circa talia discurrere.

*3. ratio. Solut. 1. art. pro parte cõtraria imago Trinitatis ut nostra anima sit impressa.

Argumenta verò, quæ oppositum suadebãt, parvo negotio diluuntur. Ad primum dicendũ: rationem imaginis & similitudinis, quæ in nostra anima comparatione Dei invenitur, spectari præcipuè secũdum actus verbi amoris: ut declarat D. Thomas 1. part. quæst. 93. art 7. & Durandus in 1. dist. 3. part. 2. quæst. 3 quia videlicet, ut Pater in divinis per actum notionalem suæ intellectionis gignit Filium; & Pater simul ac Filius per actum amoris utrique communem spirant Spiritum sanctum: ita noster animus cogitando interiùs format conceptum seu verbum; & ex hoc in amorem rei cognitæ prorumpit. Verùm quia principia actuũ sunt potentiæ atq; habitus, & unumquodq; virtute in suo principio continetur; movet ibidem S. Thomas, posse etiã Trinitatis imaginem in nobis attendi secundũ potentias, prout in eis actus virtute existunt. Non tamen oportet prædictam similitudinem in eo cerni, ut quemadmodum in una essentia divina tres sunt personæ realiter distinctæ; ita in nostra anima tres sint potentiæ, intellectus, memoria, & voluntas, re aut specie diversæ: sufficit enim numerari utcunque tres potentias, etsi earum aliquæ essentiali & reali discrimine distinguantur, nimirum voluntas & intellectus, itemque memoria & voluntas; aliquæ accidentariò tantùm, videlicet intellectus & memoria. Lege D. Thomam, in quæst. de Verit. quæst 10. art. 3. & in 1 dist. 3. quæst. 4 art. 1.

Sol. 2. Ad secundum dicito: rem in se, & rem ut cognitam, non includere rationes, quæ per se varient objectum, atque essentiæ discrimen invehant.

Sol. 3. Ad tertium: organum memoriæ exigere temperamentum, quod observiat diuturnæ conservationi: officia verò sensus communis & imaginationis eam qualitatum compositionem requirere, quæ tantummodo apta idoneaque sit ad facilè recipiendum: hanc autem à priori necessariò diversam esse: quia mollia promptè recipiunt, malè retinent; dura pertinaciter servant, ægrè recipiunt. Unde est, quòd sensus communis ejusq; thesaurus in diversa parte cerebri debent consistere, similiterq; imaginatio & ejus promptuarium (si tot sensus interni constituendi sint, qua de re alibi.) Ex quo sequitur, has potentias ut situ, ita & re ipsa inter se distingui. In intellectu autem & memoria intellectrici longè diversa ratio est. Nam cùm in corpore non hæreant, haudquaquam ad functiones suas obeundas organorum & temperamenti diversitatem exposcunt.

Sol. 4. Ad ultimum, cùm D. Augustinus ait intelligentiam oriri à memoria, nihil aliud velle, quàm intelligendi actum elici à specie residente in intellectu, qui prout imaginibus recordationi observientibus consignatus est, memoria & intellectus fœcundus vocatur. Advertit etiam D. Thomas 1. part. quæst. 79. art. 7. cùm idem D. Augustinus in lib. 10. de Trinit. cap. 11. & 12 ponit in mente memoriam, intelligentiam & voluntatem, non hæc accipere pro tribus potentiis; sed memoriam pro habituali animæ retentione, intelligentiam pro actu intellectus, voluntatem pro actu voluntatis.

Memoriam sensitivam convenire etiam brutis, etsi non omnibus.

Cap. IV.

Quod ad memoriam sensitivam attinet, eã brutis quoque animantibus convenire palàm est; licèt non omnibus. Hujus assertionis priorẽ partẽ tradit Aristoteles in lib. de memor. & reminisc. c. 1. & libro 1. Metaphys. cap. 1. & l. 7. Eth. c. 3. D. August. l. 10. Cõfess. c. 17. & l. 1. Music. c. 4. aliique auctores cõmuni assensu. Eamque satis probant manifesta memoriæ indicia, quæ in brutis deprehendũtur: quale est, ut alia omittamus, identidem certa loca, nidos, latibula repetere: & sobolem suam dignoscere. Item quia, ut tradit Aristot. lib 4. de hist. animal. cap. 10. & Plinius lib. 10. Natur. hist. capite 75 compertum est, præter hominem somniare etiam equos, canes, boves, oves, capras, & denique genus omne quadrupedum & viviparorum. Quod privatim in canibus declarat ipsorum latratus per quietẽ. Non somniarent autem bruta, nisi haberent in somniis occursantes præteritarum rerum imagines, asservatas in interno sensu, haud dubiè ad memoriæ munus. (Indicia memoriæ in brutis.)

Posteriorẽ partẽ assertionis, videlicet memoriam non omnibus brutis convenire, tradit Aristoteles lib. de mem. & remin cap. 1. & 1. Metaph. cap. 1. probaturq; ex eo; quia q̃ solo gustu & tactu p̃dita sunt, ac res præsentes tantùm dignoscunt, memoria carẽt, veluti cõchylia, ceteraq; ejusmodi marinis scopulis adhærentia. Nec. n. indigent memoria; cùm hãc ob id potissimùm natura (Quæ bruta careant memoria.)

brutis; concedat, ut locum antea cognitum adire possint, noxium aliquid fugiendi, aut jucundum consectandi gratia. Unde est etiam, quòd nec omnia quæ locum mutant memoriam habent; ut lumbrici, cochleæ, & alii quidã vermes, qui huc illuc vagantur, nec ad certa loca redire deprehenduntur. Sunt tamen, qui omnia, quæ quoquo modo moventur loco, memoria pollere existiment, ut D. Thomas 1. Metap. lect. 1. Sũt, qui non omnia, quæ ad easdem sedes remeant, memoriam vendicare putent, ut M. Albertus tract. 1. ejusdẽ oper. cap. 6 ait enim muscas, quas constat eundem cibum importunè repetere, non habere memoriam: quod ex eo suadet, quia flabello repulsæ identidem se ingerunt: non enim id facerent, si plagæ acceptæ recordarentur Neutra tamẽ harum opinionum placet. Non prima: quia sola mutatio loci non est sufficiens memoriæ argumentum; cùm videamus quædam animantia, ubi primùm in lucem edita sunt, confestim ab uno loco ad alium progredi, quæ tamen memoriæ ductu nondum agi queunt, ut planum est. Nõ secunda: quia muscæ non ex oblivione plagæ eò redeunt, unde abiguntur; sed quia ob stoliditatem, urgente præsertim rei delectabilis appetitu, minùs sibi consulunt. Quin potiùs illa ejusdem loci repetitio signum memoriæ est: nec enim eodem redirent, nisi loci memoriam haberent.

Muscæ memoria prædita sunt.

Non esse negandum, competere piscibus memoriam.

CAPUT V.

QUæri solet, nũ memoria piscibus insit, an nõ? Ratio dubitandi in eo est, quia animantia aquatilia sunt deterioris notæ, quàm terrestria. Unde Philo Judæus in libro de Mũdi opificio ait, propterea Deũ animalium creationem à piscibus inchoasse, quia cum servare ordinem voluit, quẽ in suis rebus secutura esset in posterum natura: quæ quidem à vilioribus incipiens desinit in præstantissima omnium: ut aquatilium generi despicatissima incertissimaq; obvenit anima, adeò ut præ terrestrium cõparatione quodammodo sint animalia & non animalia, videaturque eis anima pro sale indita, ne putrescerẽt. Cùm igitur nonnulla ex iis, quæ in terra vivunt, careant memoria, consequens videtur, ut eam piscibus natura denegarit.

Secundò idẽ confirmatur. quia in præmolli & fluxa materia, qualis est pisciũ, nequeunt typi & imagines impressę cõservari, sed cõfestim defluunt & exstinguuntur; ut si quis annulum in profugũ amnẽ imprimat. Tũ, quia memoriæ, ut & cæteris functionibus animalibus, non parum officit algor; quẽ tamen in natalibus frigidissimi elementi indigenis abundare oportet: docente A Galeno lib. 6. de usu part. c. 9. & Ar. lib. 2. de part. anim. c. 2: & in lib. de respir. c. 6. contra Empedoclem, falso putantem, ex animalibus calidissima esse aquatilia. Hisce argumentis adducti fuere ad tuendã partem negatĩvã nõnulli, quos refert refellitq; D Augustin. lib. 3. de Genesi ad lit cap. 8.

Sed hujus sententię falsitas ex indiciis memoriæ, quæ in piscibus deprehensa sunt, palàm cõvincitur. Constat enim, referente Plinio libro 10. Natur. histor. cap 70. pisces in quibusdã B vivariis plausu congregari solitos fuisse ex consuetudine; imò & ad nomen vocatos advenisse in piscinis Cæsaris, non confertim solùm, sed quosdam privatim. Quod certè nõ nisi ex plausus, nominumque & pabuli memoria faciebãt. Quò etiam pertinet id, quod idem Plinius libro 9 capite 8 narrat de Delphino, qui quocunque dici tempore inclamatus à puero, quamvis occultus atque abditus, ex imo advolabat, pastusq; præbebat ascensuro dorsum, receptumC que per mare in ludum portabat ac revehebat.

Similia scripsit Rondele. lib. 3. de pisc. c. 3. & lib. 4. c. 10. Porphyr. l. 2. de abstinentia.

Secundò idem ea ratio persuadet, quia memoria, uti superiùs diximus, ob id maximè à natura tributa est, ut animantes ad definita loca commodi alicujus gratia se conferant: certum verò est, pisces in easdem speluncas, eademque domicilia, statis temporibus sese abdere; indeque egressos eodem rursus commeare. Hanc opinionem, quæ Philosophorum communis videtur, secutus est D. Thom. 1. p. q. 72. art. 1. D cum D. Augustino loco cit. etsi aliter visum fuit D. Basilio hom. 8. in Genesin.

Argumenta verò, quæ in contrariam partem adduximus, sic erunt explicanda. Circa primum fatendum aquatilia generatim loquendo tam volatilibus quàm terrestribus deteriora esse: ut astruit D. Thom. 1. p quæst. 71. artic 1. & quæst. 72. artic. 1. Cui rei vel id argumento est, quòd hæc pluribus & absolutioribus organis ad operationes suas obeundas instructa sunt. Secun-E dò, quod sensus habent acutiores earumque nonnulla disciplinã capiunt: quod piscibus non convenit. Item, quia nobiliorem procreandi modum vendicant: pisces enim majori ex parte ova tantùm generant, eaque imperfecta: qui gignendi modus despectior est. Diximus majori ex parte, quia non totum piscium genus est oviparum, id est, non animal, sed ovum pariens: cùm quidam sint vivipari, id est, non ovum, sed vivũ animal parientes: ut pistris, balæ-F na, vitulus. Quod testatur D. Basilius hom. 7. in Genesin. Plinius lib 9 cap. 13. & c. 51 Rõdeletius lib. 4. de Pisc cap 3. post Aristot. 5. de Gener. anim. c. 3. & 5. quanquã universum piscium genus eatenus oviparum dici possit, quatenus omnes pisces aut intra se, aut extra, ova pariunt. Ex dictis tamen non necessariò concluditur, omnia, quæ in terrestrium & volatilium generibus numerantur, excellentiorem naturam,

Sol. arg partis contraria.

quàm

quàm aquatilia omnia sortiri: alioqui muscæ & vermes perfectiores essent crocodilis, delphinis, balænis.

Nec nobis omnino probatur sententia Philonis, dum pisciū genti usq; adeò detrahit, ut eos vix animantiū appellatione dignetur, tātumq; eis pro sale animam det. Licet enim id verū sit de iis, quæ marinis affixa scopulis stabilem sedē habent, & ad stirpium naturam prope accedūt; haud quaquā tamen de universo piscium genere probè dictum haberi debet: ut facilè perspiciet, qui expenderit, quæ de eorum ingenio, stratagematis, vafricie, & quorundam adumbrata prudentia auctores prodiderunt. Aristoteles libro 8. de Hist. anim. c. 13. & lib. 9. cap. 37. Plutarchus in lib. de animal. indust. Plinius lib. 9. Natur. hist. D. Basilius orat. 19. de Provid. D. Ambrosius lib. 5. Hexam. cap. 10. Opianus lib. 3. Rōdeletius lib. 4. de piscib. cap. 11.

Ad secundum argumentum dicito: nimiam mollitudinis & frigoris exsuperantiā impedire concentum primarum qualitatū, organo memoriæ necessarium; atque adeò non posse in eo memoriam consistere: verùm etsi pisces molli & frigida sint natura, non tamen in iis adeò vehementē esse ejusmodi qualitatum excessum, ut memoriæ necessariū temperamentū labefactet.

De organo memoriæ sensitivæ.

CAPUT VI.

Communis Philosophorum sententia est, quam tradit D. Nemesius in lib. de Nat. hō. cap. 13. & D. Damascenus libro 2. fid. orthod. c. 20. D. Thomas in 1. d. 3. quæst. 4. art. 1. ad 2. M. Albertus in summa de homine, tract. de memoria, Avicenna lib. 6. Natur. memoriam sensitivam (ut dicemus in lib. de Anima) sedē habere in posteriori parte capitis, quæ occipitium vocatur. Id quod multis indiciis comprobant: primùm, quia læsa ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit oblivio. Secundò, quia ejus partis soliditas ob id potissimùm videtur pcurata à natura, ut tenaciùs hæreant infixæ species. Postremò, quia cùm recordari volumus, quasi natura nos docēte occipitium scalpimus, ut memorandi vim quodāmodo excitemus & acuamus.

Vide Cæl. Rhod. lib. 3. c. 29. & l. 20. c. p. 8.

Occipitium sedes memoriæ.

Hæc tamen de ea memoria intelligi debent, quæ species proximè ab imaginatrice facultate sibi commissas reservat. Nam quæ sensus communis thesaurus est, anteriorem cerebri partem occupat. Nisi quis malit unam tantùm dari memoriam sensitivam, quæ tam rerum sensatarū, quàm non sensatarum typos recondat. Cui opinioni proxima argumenta non parum afferunt probabilitatis.

De actu memorandi & reminiscendi.

CAPUT VII.

Memoriæ seu memoratricis facultatis duo sunt actus: unus, qui accepto à potētia nomine Memoria vocatur; alter, qui Reminiscentia dicitur. Memoria definitur à Philosophis, rei antea consitæ, ut cognita est, reperita cognitio: sive regressio ad notionē ejus, quod fuit antè apprehensum, prout apprehensum fuit. Etenim si quis eliciat cognitionem rei sibi antea prorsus ignotæ, aut rei quā priùs novit, sed omnino exciderat, non dicetur recordari: quia non considerat rē, ut ab se antea cognitā. Unde est, quòd (ut 1 cap. hujusce libri Aristoteles docuit) memoriæ solæ res præteritæ subjiciuntur: queādmodū externo sensui tantùm præsentes; & spei, futuræ dūtaxat. Sed erit, qui nobis opponat auctoritatem D. Augustini, libro 14. de Trinit. cap. 11. ubi ita scripsit: *Nō solùm præteritorum est memoria, sed etiam præsentium. Unde Virgilius de Vlysse ait:*

Lege etiam caput 2. eiusdem lib.

------ Nec talia passus Vlysses,
Oblitúsve sui est Ithacus discrimine tanto.

Lib 3. Aen.

Cùm enim sui nō oblitū diceret Vlyssem quid aliud intelligi voluit, nisi quòd meminerit sui? cùm sibi ergo præsens esset, nullo modo sui meminisset, nisi ad res præsentes memoria pertineret. Hæc D. Augustinus loco cit. quæ repetit in epistola 72. ad Nebridium. Occurendum tamen paulò latiùs ac minùs propriè sumptum illic ab eo & à poëta memoriæ nomen: quod si propriè usurpassent, neutiquam ad rerū præsentium cognitionem extendissent.

Objiciat rursum aliquis, nō videri memoriā rectè definiri cognitionē rei cognitę ut cognita est: quòd res cognita, ut cognita, non possit cognosci, nisi ipse cognoscendi actus percipiatur; cùm tamē nulla potētia corporis organo affixa supra suū actū reflecti possit, ut est cōmunis philosophorū sententia. Respondendū, ad actum recordandi nō esse opus, ut potentia suùmet actū abstractè sumptū liquidóve cognoscat (id enim soli immateriali facultati cōceditur) sed sufficere, percipere illū quoquo modo, videlicet accessoria quadā ratione & cōcrete, prout involvitur in perceptione rei cognitæ, ut cognita est. Qui modus reflectēdi supra proprium actum etiam potentiis insidentibus organo corporeo convenire potest.

Obiect.

Dilutio.

Reminisci verò, ut etiā loco citato Aristoteles explicat, dicitur quispiā, cùm ex alio aliud ei incidit: ut cùm ex lacte in candorē progreditur, ex cādore in aëra, & ab hoc in humorē, ex quo ei tādē Autūnus, qui exciderat, in mentē venit. Et D. Augustin⁹ lib. 6. Musicę cap. 8. *Quid aliud*, inquit, *agimus, cùm revocamus nos in memoriā, nisi quodammodo quod repositum quærimus? Recurrit au-*

Lege Arist. cap 2. lib. de memoria & reminisc.

His similia scripsit Plato in 1 hile-

bo. Alexād. l. 3. Natur. quæst.

ris autem in cogitationem occasione similiũ motus animi non ex stinctus, & hac est qua dicitur recordatio. Themistius etiam 2. lib suæ paraph. capit. 4. Reminiscentiam definit reducem & quasi redivivam memoriam, sive renovationem memoriæ collapsæ: cum unus motus animi recogitando alterum trahit, ut unus annulus alium in catena. Licebit tamen eandem apertiùs & enucleatiùs definire huncin modum: Reminiscentia est progressio, qua potentia memorandi, ex aliquo aliquibúsve memoria comprehensis, venit in cognitionem ejus, quod nec memoriæ occurrebat, nec à memoria penitus exciderat. Exempli gratia, si quis heri librum in loco aliquo reposuit, cujus loci ei in mentem hodie non venit, & ut ipsum in memoriam reducat, loca ubi heri fuit, & eos quibus cum locutus est, animo repetat; tandemque ex alicujus memoria occurrat menti locus, ubi librum reliquerat, dicetur loci illius reminisci, cujus antea simpliciter recordari non poterat.

Ex quo perspicuum fit, plura ad reminiscentiam exigi, quàm ad memoriam: licet enim ambæ in eo conveniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus ejus rei, cujus in nobis simulacrum evanuit; ita ut eam nec per se primò concipere, nec ex alia ad ejus apprehensionem devenire valeamus: tamen ut memoremur, sat est rem antea cognitam ut cognitam apprehendere; ad reminiscendum verò requiritur antecedens oblivio, cum notitia iterata alicujus rei, quæ non exciderat, & ex qua ejus, quam inquirimus, notionem consequutione quadam & discursu provehimur. Unde (ut in 4. hujus libri capite advertit Aristoteles) cùm memoria etiam brutis animantibus competat, solus homo reminiscendi vim habet, sicuti & in eo duntaxat ratiocinatio & discursus reperitur. Ideoque ut idem cap. 1. dixerat, qui celeritate ingenii valent, faciliùs reminisci queunt: quia videlicet in discurrendo expeditiores sunt Lege Platonem in Philebo, Plotinum in lib. de sensu & memoria, Themistium hoc loco 2. lib. suæ paraphrasis cap. 15. D. Thomam 1 part. quæst. 78. art. 4. & ex recentioribus Fernelium lib. 6. suæ Physiologię, cap. 14.

Avic. 6. Nat.

Quòd in homine imaginativa discurrat circa singularia asserit D. Thō. 1. p. q. 78. art. de potent. 4. & in opus anima c. 4 Avic. 6. Nat. par. 2. c. de anima cōmū. 62. Capreol. in 4. dist 10 q. 4. art. 3. Sonc. 10. Metaph. quæst. 16.

Nonnulla hîc adverte. Primum sit: cùm ad reminiscentiam discursus requiratur, non posse eam perfici, nisi accedente ministerio ejus potentiæ internæ, cui discursus tribuitur, quæ utrum sit imaginativa duntaxat, an etiam memoria sensitiva (si præter sensum communem plures interni sensus ponantur) in libris de Anima discutiemus.

Secundum est: reminiscentiam tribus minimũ actibus constare: memoriâ alicujus aliquorúmve, investigatione seu discursu ex iis ad id quod quæritur, & inventione ejus quod partim exciderat, nec tamen penitus evanuerat.

Tertium est: licet animæ separatæ conveniat recordatio, ut 3. hujus operis cap. ostendimus; non videri tamẽ ei reminiscentiam competere: quia reminiscẽtia supponit oblivionem; oblivio autẽ nascitur ex imperfectione organi corporei, cujus crassitudo & defluxus, aliique cujusmodi materiales affectus in causa sunt, ut rerum imagines obliterentur & evanescant, atq; ut, etiam dum nitorem suum habent, interdum consopitæ sint, nec ad memorandi dictũ prodeant. Cùm igitur anima à corpore abjuncta non utatur materiali organo, non videtur in eam, ac multo minùs in Angelos, reminiscentia cadere.

Obiect.

Verùm nõ deerit fortasse, qui probare contendat, immeritò brutis omnibus reminiscentiam denegari; cùm eorum nõnulla ex aliis alia videantur deducere & colligere. Nam, ut cœtera omittamus, celebre est id, q in libro de industria animalium Plutarchus commemorat de Vulpe. Hæc glaciatum flumen transitura, primum leniter supra glaciem incedens auriculam admovet: tum si aquę subterlabentis sonum percipiat, gradum sistit, nec, nisi aliquid vehementer urgeat, pedem promovet, si verò strepitum nullũ audiat, trajicit, ita videlicet argumentans: Quod strepit, movetur: quod movetur, non est fixum: quod non est fixum, diffluit & cedit: submergar igitur, si hâc ire pergam. Nec his dissimilia sunt, quæ eodẽ loco narrat idem auctor de Cane ferã persequẽte, qui cùm in viarũ divortia pervenerit, ubi olfactu deprehẽdit una via ferã nõ abiisse alterã nihil jã olfaciẽdo mox arripit: utiq; colligens per eam divertisse, qa per aliã non divertit.

Hæc de cane scribit D. Basil. homil. 9. Hexã D. Ambros lib. 6. Hexa. ca. 4.

Solutio.

Ad hoc argumentum respondendum est, quod in Physicis diximus hæc aliaque ejusmodi, quæ in quibusdam belluis cernuntur, non indicare convenire eis verũ discursum sed quandam illius imaginem & imitationem: ad quam sat est naturalis instinctus, qui in quibusdam magis, in aliis minùs excellit.

De utilitate Memoriæ, ejusq; admiranda & abstrusa vi.

CAP. IIX.

Quanta sit utilitas memoriæ, constat èx eo, quòd parũ omnino referret tam multa legere, audire, animadvertere, nisi illa memoriæ tradita quasi tabellis recondita asservare possemus. Fuit pfectò hoc nobis à Deo adversus rerũ ignorationẽ & oblivionem datũ remediũ ac subsidium. Unde Plutarch. in lib. de Educat. lib. vocat memoriã cellã penuariam disciplinarum. Et in fabulis est, scriptumq; à Platone in Theæteto, memoriã esse matrẽ Musarum: Itemq; sapientiam

Lege Tertul. in lib. de anima cap. 24. Tullium 1. de

Orat. Cœlij lib. 3. ca. 4. & lib. 10. cap. 15.

pientiam eſſe memoriæ & experientiæ filiam. illud certè memoriã mirificè commẽdat, quòd abſq; illa nemo abſolutam prudẽtiæ rationem obtinere queat; cùm ad rectè iudicandum de iis quæ agenda ſunt, quod prudẽtiæ munus eſt, multum conferat præteritorum recordatio & experientia: quæ teſte Ariſtotele 1. Metaph. ca. 1. ex multarũ rerũ memoria coaleſcit. Vnde eſt, quòd memoria ab Ariſt. lib. 6. ca. 5. à Tullio lib. 2. de inuent. & D. Thoma in 22. quæſt. 49. art. 1. aliisq; Philoſophis communi aſſenſu inter prudentiæ partes (integrãtes videlicet) numeratur.

Tanta verò, tamque recondita memoriæ vis habetur, vt ea vnũ ſit ex iis, quæ nos mirari natura voluit, ſcire autem noluit. Quis non miratur, qua ratione memoria in ſuis theſauris tam multa tamq; diuerſa excipiat, neq; tamẽ ea cõfundat, ſed diſcretim ſincera cõſeruet? Quo nexu, quæ apud illam tanquam commiſſum repetituri depoſuim⁹, ita collocata & ordinata ſint, vt & vnumquodq; ſeparatim, & cuncta confertim, & ſingula ordinatim expoſcere & digerere valeam⁹? Quo pacto fiat, vt quis ex aceruo ſpecierum per horæ ſpatium, ita vt priùs audiendi patiẽtia, quàm memoriæ fides deficiat, orationem, ne mutata quidem ſyllaba, continuata ſerie, alia ex aliis coniungens ſuo loco depromat, nec in ipſa depromptione atq; recenſione imago vna aliam impediat aut interturbet? Quo item modo aliâs, cùm poſcimus vt proferatur quod volumus, quædam præaltè condita obliteſcant, nec ſe foras dent? ſed eorum loca alia proſiliant in medium, quaſi rogantia num ipſa quærantur: alia confeſtim imperturbata facie in apertum exeant: alia paulo pòſt tanquam de abſtruſioribus receptaculis eruantur. Quo pacto quæ euanuiſſe videbantur, vnius admonitione cõnexa quodam choro ſubeant, &c. Certè in hoc naturę miraculo præſtat cum D. Aug. lib. 10. Conf. c. 8. & Theodoreto in lib. de Nat. hom. ſola admiratione contentum eſſe, quàm alienam & inidoneam cauſam afferre. Lege tamen, ſi placet, nonnullam eius rei inueſtigationem apud Fracaſtorium 1. lib. de intellectione.

Lege etiã D. Aug. 11. de Trin. c. 3.

Quibus rebus memoriæ bonitas conſtet aut vitietur: & qui memoriæ laude floruerint aliquando?

CAPVT IX.

Ariſt. lib. de memor. & reminiſc. cap. 1.

PORrò vt memoriæ bonitas conſtet, requiritur ex parte organi, tum mollitudo, tum durities, ad congruam temperiem ſibi mutuò fœderatæ: mollitudo quidem, vt facilè imbibat rerum notas; durities, vt ſimulacra inuſta retineat & conſeruet. Ob defectum mollitudinis ſenes præcipiti iam ætate, quibus humido natiuo magna ex parte conſumpto membra inareſcunt ac rigent, difficili ſunt memoria: qui ob id etiam indies quæ didicerant obliuiſcuntur, quia exoleſcunt in eis quaſi in ruinoſis ædificiis depictæ rerum imagines; nec defluxum materiæ, in qua illæ obſignatæ ſunt, quantum opus eſt compenſant. Ob defectum congruentis duritiæ admodum pueri, quos conſtat præhumidum habere cerebrum parùm memores ſunt: quanquam eis ad memorandum opituletur alia cauſa, quam tradit Ariſtoteles in probl. ſect. 30. quæſt. 4. videlicet, quia nondum multa perceperunt: intellige, quorũ imaginibus organum memorandi nimis occupatum ſit. Nec enim negari debet, ipſam ſpecierum multitudinem & colluuionem fatigare quodammodo potentiam, ac nonnunquam actum memoriæ interturbare, dum earum occurſu res aliæ pro aliis ſeſe menti ingerunt. Vnde eſt etiam, vt ibidem Philoſophus aduertit, quòd meminiſſe ea meliùs valemus, quæ manè percipimus, quàm quæ procedente die, cùm iam obiectarum rerum turba per ſenſus intrans animi intentionem diſtraxit.

Senes obliuioſi.

Pueri lubrica memoria.

Non ſolùm autem nimia ſiccitas & humiditas ætatibus certis propriè memoriam vitiant aut impediunt; ſed etiam, cùm eæ morbo, aut alia quauis ratione inducuntur. Vnde Galenus lib. 3. de loc. affect. cap. 5. agens de lapſa ob ſiccitatem memoria, refert quendam ſe nouiſſe, qui exſiccato organo ob aſſiduitatem in ſtudiis atq; vigilias memoriam penè amiſerat: & agricolam, qui ob labores, quos vites colendo ſubierat, ſimulq; ob victus tenuitatem, eodem modo affectus eſt. Quamquam in iis cauſa deficientis memoriæ potuit quoq; eſſe exſuperantia caloris nati: in ſcholaſtico ex agitatione ſpirituum, in caput ſubeuntium ob vehementem animi intentionem; & in agricola, ex motu corporis diuturno & vehementi: motus enim calorem gignit, & quidem animantibus, potiſſimùm propter effuſionem ſpirituum ad extimas partes, vt alibi expoſuimus.

Sanè quidem, licèt obliuio alumna ſit excedentis humilitatis, ſicut retentio ſiccitatis; tamen aliarum etiam primarum qualitatum exſuperantia memoriam labefactat: præſertim frigoris, quod omnes animales functiones torpidas reddit, & ipſius vitæ fundamenta quatit. Speciatim autem ad ſeruandam memoriam, docent Medici abſtinendum ab ebrietate, & à copioſo vini potu, à cruditate ventriculi omnique ſatietate, à fructibus viridibus & oleribus, à lacte, caſeo & carnibus ſalitis, omnibusq; flatum generantibus, à piſcium fluuialium, & anguillarum præſertim, eſu.

Læditur autem memoria, nunc ad tempus, nunc citra regreſſum; ac nonnunquam ex toto labefactatur, aliâs ex parte. *Nec quicquam*, in-

quit Plinius lib. 7. Nat.hist.c.24. *æquè fragile est in hominum vita, morborum & casus iniurias atq; etiam metus sentiens. Ictu lapide oblitus literarum est: è tecto lapsus, matris & affinium propinquorumque: alius ægrotus seruorum etiam: sui verò nominis Messala Coruinus.* Præter hos nostra quoque ætate Cornelius Iansenius literas oblitus fuisse dicitur: qui tamen, editis in Sacram scripturam egregiis commentariis, perpetuam sui memoriam posteris reliquit.

Sed quemadmodum multa sunt noxia memorię: ita non pauca, quę eidem prosunt, eiusque vim acuunt. Et, vt cætera omittamus, ferunt esse artem comparandę memoriæ per medicamenta, cuius artis beneficio quidam nostra ætate in magna admiratione fuerint. Namque innumerabilia penè vocabula Græca, Latina, barbara, ficta, nullo nexu cohærentia, quæ semel audissent, mox sine vlla hæsitatione reddebant: nunc eodem quo acceperant ordine; nunc ita, vt primum, tertium, quintum, & sic deinceps, ac denique vt rogabantur, sine errore, tanquam à charta referrent.

D.Th.2.2. q.49. art. 1. Cœlius lib. 10. ca. 16. Solinus in Polyhist ca.7. Tullius Aca. quæst. edit. 1. li. 2.

Communis ars excolendi sine medicamentis memoriã, est exercitatio. Nam teste Quintiliano lib. 11. Orat.instit.cap.2. nihil æquè vel augetur cura, vel negligentia intercidit. Quare magnopere iuuat, quotidie aliquid memoriæ tradere, ac præcipuè vbi se quis primùm in ligata, deinde in prosa oratione addiscenda exercuit: quædam addiscere omnino diuulsa, ac sine numeris, & magis ab vsu remota, qualia sint Iurisconsultorum. Difficiliora enim, inquit ille, debent esse, quæ exercent, quò sit leuius ipsum illud in quod exercent: vt Athletæ ponderibus plumbeis assuefaciunt manus, quibus vacuis & nudis in certamine vtendum est.

Item Cœlius Rhod. lib.20. ca. 10. Alex. ab Alex. lib.6. c.18. Mutus l.3. Var.ar.ca. 1. Solin. in Polyhist. c.7. Valer. Max. lib. 8. tit. 5.

Fuerunt autem priscis temporibus insignia memoriæ exempla, quæ Plinius lib. 7. Naturalis historię cap. 24. Seneca in prologo declamationum, Quintilianus loco paulo antè citato commemorat. Mithrydates rex Ponti, duarum & viginti gentium rex, totidem linguis iura dixit, pro concione singulas absq; interprete allocutus. Crassus ille diues, cùm Asiæ præesset, quinq; Græci sermonis differentias sic tenuit, vt qua quisq; apud eum lingua loqueretur, eâdem ei responderet. Cyrus Persarum rex in numerosissimo exercitu omnium militum nomina tenuit. Theodectes quamlibet multos versus auditos mox reddidit. Charmides in Gręcia, quæ quis exegerat volumina in bibliothecis, legẽtis modo repræsentauit. Cyneas Thessalus, missus à Pyrrho legatus de pace ad Romanos, postero die nouus homo & senatũ & totam vrbanam plebem senatui circumfusam nominatim salutauit. Deniq; de sua memoria ita scripsit loco paulò antè adducto Seneca: *Cùm multa iam mihi ex me desideranda senectus fecerit, oculorum aciem retulerit, aurium sensum hebetauerit, neruorum firmitatem fatigauerit: inter ea quæ retuli memoria est, res ex omnibus partibus animi maximè delicata & fragilis, in quam primùm senectus incurrit. Hanc aliquando in me floruisse, vt non tantùm ad vsum sufficeret, sed in miraculum vsq; procederet, non nego. Nam duo millia nominum recitata, quo ordine erant dicta referebam: & ab his, qui ad audiendum præceptorem nostrum conuenerant, singulos versus à singulis datos, cùm plures quàm ducenti efficerentur; ab vltimo incipiens vsq; ad primum recitabam. Nec ad complectenda tantùm, quæ vellem, velox erat mihi memoria, sed etiam ad continenda, quæ acceperat.*

Quisnam hic Seneca fuerit, scripsit Volaterranus lib. 19. Iustus Lipsius 1. Electorum.

Solutio aliquorum problematum, ad memoriam spectantium.

CAPVT X.

NVnc quæstiones aliquot ad memoriam pertinentes breuiter diluemus. Prima hęc esto: Cur non omnia, quę externis sensibus percipimus, manent in memoria, sed pleraq; excidunt? Responsio: Quia aut eorum imago in organum memorię non imprimitur, ob ineptitudinem organi ad illa recipienda aut seruanda; vel ob remissionem apprehensionis, vt paulò pòst dicemus; vel certè quia imago impressa decursu temporis euanescit. Plato in Theæteto: *Quicquid eorum, quæ aut videmus, aut audimus, aut ipsi cogitamus, meminisse cupimus, insinuantes ipsum sensibus, intelligentiisq; veluti annulis signantes, exprimimus, quodq; signatum fuerit meminimus, & scimus, quoad figura permanet: at cùm aboletur, vel inscribi nequit, obliuiscimur atque nescimus.*

2. Si rerum simulacra, quæ memoriæ inuruntur, contrarium nõ habent, à quo perimantur, nec eorum cõseruatio à re obiecta pendet, cur ea sæpenumero etiam in florida ætate, integro sensorio emoriũtur & abolentur? Responsio: Quia actione caloris, toto vitæ tempore humidum absumentis, & incursu aliarum qualitatum, obscurãtur indies & effluunt prædictę imagines, donec ex toto pereant; nisi per actus memorandi instaurentur, & quasi nitorem genuinum recuperent.

3. Cur ea, quæ aliis rebus intenti, vel etiam somniantes apprehendimus, facilè obliuiscimur? Responsio: Quia tunc facultas memorandi remissè operatur, similiterque alij sensus, qui in memoriam agunt: atq; ita dissultoriæ tantùm & euanidæ imagines exprimuntur. Galenus lib. 2. de motu musculorum: *Vis memorandi, si insignes impressiones rerum imaginatione conceperit, conseruat eas perpetuò; atq; id quidem est memoria tenere. Sin obscuras, & veluti superficiarias, non conseruat; & hoc est obliuisci: ob idq; multi in vehementibus animi affectibus nullius eorum,*

quæ

quæ egerint, inposterum meminerunt. Quid igitur mirum est, in somnis obscurè agente anima obscuras etiam imginationes fieri, ideoq; neq; stabiles; cùm id etiam in vigiliis contingat?

4. Cur non iidem, & ingeniosi sunt, & benè memores: sed contrà sæpe accidit, vt qui tenaciori sunt memoria, minùs celeri & acuto polleant ingenio? Responsio: Quia ingenij præstantia consistit in celeritate quadam mentis, & facilitate ad ratiocinandum, inuestigandum, & inueniendum: hæc autē celeritas pendet ex acumine & promptitudine internorum sensuum, prę sertim cogitatricis facultatis; quę, dum intellectus ratiocinatur, ipsa etiam circa singularia pariter discurrit: durities autem cerebri, quæ inflexibilis est, facitq; vt rerum idola tenaciùs hæreant, celeritatem cogitatricis potentiæ cohibet ac demoratur; sicque id, quod memoriam diuturnam reddit, ingenium hebetat. Si autem cerebri substantia ita affecta sit, vt organum cogitatiuæ magis ad humiditatem, organum memoriæ magis ad siccitatem vergat (quod interdum accidit) erit idem & tenaci memoria & acuto ingenio.

Lege Arist. c. 2. de memor. & remin.

5. Cur integræ quædam nationes memoria parùm valent, vt Thraces? Resp. Quia soli cœlique natura & siderum influxus, qualitates memoriæ aduersas imprimunt. Vnde & Thebanos ingenio pingui, Athenienses perspicaci & acuto fuisse, refert M. Tullius, in lib. de Diuinat. quia Thebis crassus aër, Athenis rarus ac subtilis contigit.

6. Si species hærent spiritibus animalibus, qui non solùm vago motu huc illuc oberrant in corpore, sed etiam per meatus & poros foras euolant, quî fieri potest vt vllius rei sit memoria diuturna? Resp. Quia licet nonnullæ species animalibus spiritibus insideant, eorumque vehiculo ab externis sensibus ad internos traiiciantur; tamen ab iis speciebus immittuntur alię consimiles in ipsam substantiam cerebri, & in organum memoriæ, à quibus memorandi actus elicitur, quæque firmæ ac stabiles esse queunt.

7. Quî fieri potest, vt senibus ob nimiæ siccitatis accrementum memoria deficiat, cùm videamus eos pituita & humoribus, quos assiduè exscreant, abundare? Resp. Quia licèt senes humorib. aduentitiis & noxiis scateant, deferuntur tamen ab humido natiuo, cuius idonea commixtio organum memoriæ attemperat.

Galen. 3. de loc. aff. c. 4.

8. Cur bruta quædam vt canes & equi, multo meliùs recordantur itinera, viarū flexus, diuerticula & loca, quæ vel semel adierint, quàm homines? Resp. Quia cùm bruta, dum iter peragunt, aliis reb. internos sensus non distrahant, totam memoriæ vim in iis quæ intuentur percipiendis occupant, sicque firmissimè ea retinent; dummodo non eis deficiat congrua temperies in ipso organo: eademque caussa est, cur homines agrestes & bardi, qui ad brutorum ingenium accedunt, talium rerum faciliùs quàm cæteri recordentur.

De memoria quorundam brutorum.

9. Cur iuuenes melioris sunt memoriæ, quàm pueri & senes? Resp. Quia illos temperata humiditate, hos temperata siccitate vincunt: ideoque tenaciùs quàm illi conseruant, faciliùs quàm hi imprimunt.

Arist. lib. de memor. & reminis. c. 2.

10. Cur melancholici diuturniori valent memoria? Resp. Tum quia organa licciora habent, proindeque firmiùs retinentia: tum quia diutiùs cogitant, seriùs ac lentiùs apprehendunt, atque adeò altiùs infigunt.

11. Cur qui noctes ducunt insomnes, minùs memores redduntur? Resp. Quia humores, qui somno erant absumendi, congruam organi siccitatem impediunt.

12. Cur eorum, quæ amamus, difficilè obliuiscimur? Resp. Quia de iis assiduè loquimur, diutiùs & attentiùs cogitamus.

13. Quid causæ est, cur in quibusdam imaginatio lædatur non læsa memoria; & contra? Resp. Si ponamus, memoriam & imaginationem non in eadem parte cerebri residere, in promptu causa est: nimirum quia læsio potentiarum accidit ob intemperiem organi; at non quoties in vna parte cerebri temperies amittitur, in alia simul amitti necesse est. Quòd si in eodem organo, eademque parte cerebri insint memoria & imaginatio, adhuc non repugnat vna incolumi alteram offendi; quia mutatio temperamenti, quæ sat est ad turbandum imaginandi officium, non continuò sufficit ad impediendam functionem rectè memorandi; aut cōtrà. Aduerte tamē, etiā in hac sententia, constituente memoriam & imaginationem in eadem cerebri cauitate, ponendam esse ad officia memoriæ & imaginationis partem vnam humidiorem, quæ promptè recipiat; alteram sicciorem, quæ diu retineat.

De hac re Galen. 1. lib. de differentiis sympt. & 2. de causis symptom.

14. Cur ebrij, irati, & timore exterriti, ægrè recordantur eorum, quæ ipsis, dum ita affecti essent, acciderunt? Resp. Quia vehemens motus, vaporum & spirituum agitatio, quæ hos affectus sequitur, imaginum impressionem impedit. Quinetiam interdum ingenti timore perculsis rerum præteritarum memoria excidit, ob aliam causam: nimirum quia confugientibus ad præcordia spiritibus, & vnà cum iis calore, partes cerebri, in quibus memoriæ officina est, ita frigore occupatæ addensatæque fuerunt, vt rerum imagines aboleuerint.

* * *

IN LIBRVM DE SOMNO ET VIGILIA.

Quidnam Somnus sit?

CAPVT I.

De hac re Plato 9. de Republ. Plutarch. lib. 5 de Plac. cap. 24. 25. Galenus 2. Aphor. 3. aph. Lactant. lib. de opif. Dei, ca. 8. Tertul. in lib. de Anim. ca. 4. Auer. 2. Col. liget. c. 21. Arist. 2. & 3. ca. huius. lib. & 6. Top. ca. 5. Themist. cap. 4.

A QVIA somnus priuatio quędam est vigiliæ; & omnis priuatio per formam, quam negat, definitur & innotescit: acturi de Somno, priùs quid Vigilia sit explicabimus. Est ergo Vigilia omnium externorum sensuum, aut saltem aliquorum, solutio & libertas. Somnus verò, est ligatio omnium sensuum externorũ, ad animantium quietem & salutem instituta. Dicimus, omnium sensuum externorũ: quia si vel vnus sensus non consopitus sit, sed vigilet, hoc est, in opus & actionem incumbat, non somnus, B sed vigilia dicetur: videlicet nomen rationéque somni plus negat, quàm vigilia exigat. Addimus, non omnium absolutè, sed externorum sensuum: quia vt animal dormire perhibeatur, non opus est ligari etiam sensus internos. Adiecimus, ad animantium quietem, &c. quia cùm sensus obtorpescunt, & morbi alicuius vi feriuntur (vt accidit iis, qui ex lipothymia, epilepsia, præfocatione, & id genus aliis penè mortui iacent) eiusmodi quies non ritè C somnus appellatur; quia non est instituto naturæ inducta in bonum animalis, sed ad eius perniciem aliunde inuecta.

Quoniam verò, vt omnes potentiæ organo corporeo affixę morte funditus intereunt; suisque actibus omnino priuantur; ita sensus externi, dum somno tenemur, à functionibus cessant: ortum inde est, vt somnus (teste Platone in Phœdone) veluti mors quædam habeatur. Vnde Cicero in lib. de Senect. Nihil videmus D morti tam simile, quam somnum. Et Virgilius lib. 6. Æneidos:

Tum consanguineus lethi sopor.

Et ad huius imitationem, Seneca poëta in Hercule Furente:

Frater duræ languidæ mortis. Et Ouidius:

Stulte quid est somnus, gelidæ nisi mortis imago:

Aduertit autem Tertullianus, in suo lib. de Anima, ideo nobis in maxima vitæ quiete, hoc est, somno, mortis effigiem repræsentari, vt E commoneamur, quales ante vitam sine sensu fuerimus, quales post mortem sine sensu erimus. *Voluit,* inquit, *Deus, & aliàs nihil sine exemplaribus in sua dispositione molitus, paradigmate Platonico pleniùs humani vel maximè initij ac finis lineas quotidie agere nobiscum, manum porrigens fidei, faciliùs adiuuandæ per imagines & parabolas, sicut sermonum, ita & rerum. Proponit igitur tibi corpus amica vi soporis elisum, blanda quietis necessitate prostratum, immobile situ, quale ante vitam iacuit, & quale post vitam iacebit.* Hæc Tertullianus: apud quem lege, si placet, eodem in loco varias somni definitiones, quas Stoici, Epicurei, Anaxagoras, Xenophanes, Straton, aliique ex antiquis Philosophis inuexerunt. Quæ tamen minus sunt ad rem aptæ, quàm quæ à nobis proposita est.

Quo pacto somnus fiat?

CAPVT II.

QVia Somnus ligatio est externorum sensuum, videamus quidnam eam ligationem præstet. Constat, nullum sensum in actione versari absque ope spirituum è cerebro influentium, vt alibi ex instituto planum fecimus. Si igitur huiusmodi spirituum communicatio inhibeatur, necessum erit omnes externorum sensuum functiones intermitti: inhibetur autem cùm obstruitur via, per quam spiritus commeant: quæ via pertingit ad aditum siue ostia communis sensus, in quem vndique velut in centrum externæ facultates, rerum perceptarum imagines quasi lineas transmittunt; vicissimque ab eo, vt à piscina, spirituum animalium deriuationem excipiunt. Ob idque Aristoteles hoc in lib. cap. 3. appellauit somnum vinculum primi sensorij: quia videlicet, cùm præcluditur sensus communis via, & primum sensorium ligatur, atque impeditur ne per ipsum è cerebro spiritus animales in sensus externos illabantur, somnus existit. Quamuis, vt alibi ostendimus, in eo non sit auscultandus Aristoteles, quòd primũ sensorium, siue organum sensus communis, non in cerebro, sed in corde situm esse constanter affirmet. Si enim ita esset, oporteret remedia ad conciliandum somnum non capiti, sed cordi applicare: quod à communi medicę artis præscripto, & consuetudine abhorret.

Somnus vinculum primi sensorij.

Porrò obstruuntur ad somnum sensus communis ostia, vaporibus potissimùm è ventriculo in caput ascendentibus; iisdemque opplentur membranæ circa cerebrum & venæ: vnde & spiritus graues, pigri & torpidi redduntur. Atque hoc modo externi sensus ligantur, id est, nihil operis moliuntur: nec auditus

ditus

ditus quicquã audit, nec aspectus videt, nec olfactus odoratur. Quod D. Gregorius Nyssenus in lib. de Hominis opificio, ca. 13. in hunc ferè modum edisserit: *Quemadmodum ex terra irrigua vapores ab imo attrahuntur, maximeq; cùm Sol radios calidiores spargit: ita in nostri opificij solo euenit, cibis intra nos per innatum calorem ebullientibus. Cumque vapores naturâ sursum tendant, fit vt non aliter ac fumus per ipsas membrorum quasi parietũ commissuras penetrent, & in superiora capitis euadant: inde verò ad meatus organorum sensus delati, passim sese permiscent, sicque sensum omnem otiosum reddi necesse est.*

Quod vt planius intelligas, aduerte, cum quis se quieti dat, refrigerato mox aliquantulũ cerebro (otium namque frigiditas comitatur) addensari & concrescere in eo vapores: eo modo, quo halitus coit & in aquam vertitur, tum in operculo ollæ ad ignem feruentis, tum in pyramide seu cuspide vasis illius: quod quidã sublimatorium vocant, vulgò alambicum. Sic igitur exhalatio addensata, iterumque inferiorem locum suo pondere capessens, obturat meatus, per quos spiritus animales ad externorum sensuum domicilia effundendi erant. Sed enim istiusmodi obstructio non solum impedit descensum spirituum animalium è cerebro, sed etiam ascensum vitalium è corde ad idem cerebrum: cuius cõmercij interstitium, & feriatio quamdiu durat, tamdiu somnus perseuerat. Oportet autem prædictam obstructionem haud nimiũ pertinacem esse, sed mediocrem, qualis fit vaporibus elatis è succo vtili. Nam qui è succo v.g. vltra modum crasso & frigido excitantur, hi ligationem sensuum præter naturam, ac minimè salutarem inferunt.

Opinio Cõmentatoris Gal. de causa somni.

Cæterum Auen-roes 2. Coll. 21. & Gal. 1. de caus. Sympt. cap. vlt. & 3. de caus. puls. ca. 9. arbitrantur, causam somni non prouenire ex euaporatione alimenti; sed quod ipsa anima reuocet colligatque in cerebrum spiritus animales, ad eorum reparationem, & ad quietem, salutemque animantium. Vnde ex horum placito somnus definitur, *impotentia sensuum, propter naturam spiritus retrahentem.* Suffragaturque his auctoribus Auicen. 13. tract. 41. dum inquit, somnum esse reditum spirituũ ab organis sensuum, propter naturam spiritus reuocantem. Et Plinius lib. 10. ca. 75. vbi ita somnum definit: *Somnus est animi in medium sese recessus.*

Argumenta.

Quòd igitur somnus non fiat obstructis meatibus vapore cibi, probant ex eo: quia lassitudo, & suauitas cantus, & tenebræ, & silentiũ, inducunt soporem; cùm tamen nullum horum exhalationem alimenti contineat. Item, quia non quoties à cibis abstinuimus, negat somnum natura; nec quoties eosdem cepimus, somnum largitur: sed sæpe accidit, vt exinanito stomacho dormiamus: pleno vigilemus. Postremo

A quia cum natura tantum momenti ad tuendã vitam in somno posuerit, non debuit munus hoc & vicissitudinem vigilandi committere fortuitæ alimẽti exhalationi: sed potius (inquit Auen-roes) alicui certæ facultati, totius animalis rectrici, quæ more prudentis patrisfamilias vniuersi corporis quasi domus communem curam gerat, & pro temporum opportunitate nunc animales spiritus retroagat & condat, nunc promat: effundatq; in sensuum officinas, B & arbitrarij motus instrumenta.

Defenditur sententia Aristotelis.

Nihilominus asserendum est cum Aristotele, hoc lib. ca. 3. & 2. de part. animal. ca. 7. somnũ induci euaporatione, & obstructione meatuũ, per quos spiritus animales excurrũt: sunt enim huius rei non obscura argumenta. Primum, ideo quædam edulia & potiones, vt lactucæ, buglossæ, flores nypheæ, amygdala dulcia, dactyli seu palmulæ, mandragora, papauer, lac, vinum, aliaque eiusmodi, somnifera dicuntur, quod C plurimum vaporem sursum efferunt, & humenti suauique halitu cerebrum irrigant. Secundò, quia iccirco infantes & phlegmatici somniculosi sunt, senes verò & melancholici peruigiles: quia illi humore fumeo, hi siccitate abundant. Tertio, quia multi ob inediam insomnes noctes traducunt: & è contrario post cibum facilè somnum ineunt: id verò non nisi, quia vapores suppeditat cibi copia, negat inopia. Non videtur tamen inficiandum, concurrere simul ad inD ducendum soporem reuocationem spirituum ad cerebrum: si enim per solam viarum obstructionem illorum communicatio impetretur, non tanta suauitate, sed quasi per vim somnus adueniret, obsistẽtibus ad ostia sensus communis, & conãtibus quà data porta erumpere more suo spiritibus. Vt verò quomodo talis reuocatio fieri possit intelligas, aduerte, spiritus vitales è corde, & animales è cerebro dispensari, opera virtutum expultricium & attrahentium E (nec enim aliter huc illuc ritè ac rectè promouerentur, saltem dum è cerebro desiliunt: nam ascendentes leuitas incitat: (quia scilicet virtus expultrix emittit è corde & cerebro prædictos spiritus, ad vitales & animales functiones obeundas: similiterque virtus attrahens membris & sensoriis insita eosdem ad se prolectat: sicque ipsum cor spiritus, quos in membra diffuderat, si vrgeat necessitas, iterum per attra- F ctoriam vim ad se colligit: vt in vehementi trepidatione, & mentis deliquio: inde est enim artuum tremor, & oris pallor, deserente videlicet extimas partes calore, & spirituum ministerio ac vehiculo in præcordia abeunte. Sanè hoc modo potest virtus attractoria, cerebro incidens, ad conciliandum somnum, naturali instinctu spiritus animales introrsum reuocare, siue apud se retinere. Atque ita causa soporem inuehens non videtur sola meatuum obtura-

tio, sed spirituum detentio seu reductio. Quam duplicem somni causam constituit præter alios Fracastorius, lib. 2. de Intellect. Alensis quoque, 2. part. quæst. 89. mem. 3. inter alias somni causas numerat reuocationem caloris siue spirituum, à Galeno positam.

Sol. argũ. Argumenta verò, quæ meatuum obturationem a causis somnum inducentibus omnino remouere videbantur, facilem habent explicatum. Ad primum dicendum: ea, quæ animam colligunt & à sensuum distractione abducunt (qualia sunt quæ in argumento recensentur) magnopere somnum iuuare: quia applicatio sensuum remissa, & ad pauca se porrigẽs, vt minori conatu spiritus euocat, ita facilius patitur eos intus reuocari detinerique, & vias quibus spiritus foras traiiciunt, occludi.

Ad secundum: si ventriculus, & aliæ partes è quibus vapores in cerebrum feruntur, ita inanes sint, vt nihil omnino exhalarent, peruigiliũ dari, non soporem. Pleno autem stomacho interdum non capi somnum, etsi opportuna hora captetur: quia subsunt impedimẽta, quæ vel in ventriculo euaporationem, vel in cerebro vaporum concretionem inhibent.

Ad tertium, si natura animantium vitam ex alimenti haustu dependentem fecit, quid mirũ si eandem ex alimenti euaporatione dependere voluerit? præsertim cùm talis euaporatio post haustum cibum, nisi quid obstet, necessariò consequatur.

De virtute rectrice Commentatoris. Quod autem vltimò prædicat Commentator de sua illa virtute rectrice, commentitium est, si aliam ad spiritus administrandos facultatem ponat (vt reuera ponit) præter attrahendi, & expellendi vires, quas diximus. Sed hac de re 1. de Ortu & Interitu plura.

Finalis causa somni, eiusq; multiplex vtilitas, si moderatus sit: incommoda, si immoderatus,

CAP. III.

EGimus de causis somnum inducentibus: proximum est, vt de eius fine disseramus. Finis, ob quem natura somnum instituit, sunt commoda, quæ illius beneficio animalibus obueniunt. Hæc quàm multa sint, summatim cõplexus est Tertullianus, in suo lib. de Anima, cap. 43. hisce verbis: *Somnus est recreator corporũ, redintegrator virium probator valetudinum, pacator operum, medicus laborum, cui legitimè fruendo dies cedit, nox legem facit, auferens rerum etiam colorem.*

Nimirum dum somni tempore sensus externi vacationem quandam, feriarum vice, impetrant: collecta ad internas functiones animalium spirituum dispendia resarcit: vitalis potentia in læuo cordis sinu spiritus vitales exactius elaborat: facultas naturalis in alimenti decoctionem impensius incumbit, cæteraque suarum partium munia expeditius absoluit.

Vtique somni & vigiliæ reciprocatione, vitæ salutique animantium mirificè natura cõsuluit. Non solum quia isthæc vicissitudo, vt in cæteris ferè naturæ rebus, iucunda est: vt Tertullianus in lib. de Pallio, & Seneca in lib. de Tranquil. vitæ. ca. 15. luculentè ostendunt: sed quia eius beneficio apta corporis constitutio seruatur, viresque instaurantur & reficiuntur. *Vicissitudo iucunda.* Debent tamen hæc duo per alternas vices mutuò, attemperari. Namque inprimis vigilia, si modum excedit, magnam affert corpori noxã: vt probat experientia, docetque Hippocrates lib. 2. Aphor. 3. quandoquidem immodicæ vigiliæ & intempestiuæ lucubrationes, spiritus exhauriunt, consumpto vitali succo maciem inuehunt, cruditates pariunt, vires labefactant, sensuum functiones debilitant, ac nonnunquã etiam nimia siccitate delirium & insaniam, & denique mortem afferunt. Qua de re consulendus Galenus comm. 2. ad 1. Prorhet. tex. 29. & lib. 7. Aphor. commen. 18. & lib. 7. Meth. med. & 3. de sanit. tuend. *Immodicæ vigiliæ incommoda.*

Similiter somnus, nisi moderatus sit & tempestiuè adhibeatur, non parum officit valetudini; vt monet Hippocrates 2. Aphor. 3. & Auenroës 6. Collig. ca. 4. laxat enim membra, calorẽ natiuum hebetat, grauat caput, stupidos, socordes, obliuiosos, ad vitia procliues reddit, adque subeundos labores, resq; libero homine dignas suscipiendas pigros & inutiles. *Immoderati & intempestiui somni detrimenta.* Maximè verò somnus immodicus indigna res est iis, qui se bonarum artium studiis dediderunt: tum quia non iacet in molli lecto sapientia: tum quia nõ decet sapientiæ amatores meliorem vitæ partẽ, quæ in vigilia consistit, mortis imagine commutare: & vitam, quæ homini tam breuis contigit, breuiorem reddere.

Aristotelis vigilia. Præbuit certè vigilandi exemplum Philosophis eorũ princeps Aristoteles, qui (teste Laertio in eius vita) cùm se ad quiescendum componeret, solitus erat æneam sphæram tenere in manu, pelui subiecta: eo consilio, vt cùm dormientis manu excussum pondus in subditum vas æneum decidisset, sono illius excitatus studium repeteret. Sed quid mirum, fecisse id Philosophũ, cùm simile quid passim obseruet gruũ respublica: vt scripsit Plinius libro 10. Nat. hist. c. 23. & Plutarchus in lib. de anim. industr. Dum enim cæteræ capite subter alam condito quieti somnoque indulgent, vnaquæque earum per vices nocturnis temporibus excubias agit, lapillum pede sustinens, qui laxatus somno & decidens indiligentiam coarguat.

Illud hîc adiicimus: cùm salubris somni ratio multis constet rebus, nihil ad id tantopere curan-

curandum, quam vt temporis ratio habeatur. Est autem aptissimum somno tempus nocturnum, propterea quòd ipsum noctis silentium quietem aduocat, & circumfusi aeris frigiditate innatus calor facilius sese colligit, & ad interiora reuocat: cùm somnus, vt Aristoteles ca 3. huius libri asserit, antiperistasis quædam sit naturæ conueniens. Nec inscitè Naso poeta libr. Transform. 11. regiam somno ædificauit prope Cimmerios, quorum regioni fingitur nox atra perpetuò incubare; referente Tullio 4. Tuscul. quæstionum, & Strabone lib. 1. Geogr. Itaque rectè Seneca lib. 22. Epistol. 123. eos reprehendit, qui, vt quidam in eadem vrbe Antipodes noctes vigilant, dies dormiunt: quos appellat lychnobios, id est, lucernarios: aitque eiusmodi homines contra naturam viuere. Quod factitasse Heliogabalum Romanum Imperatorem, testatur Lampridius in eius vita.

Quòd somnus omnibus Animalibus competat: & num ab eo, an à vigilia vitam auspicemur?

CAP. IV.

Cœlius li. 20. ca. 7.

Conuenire autem somnum omnibus animantibus, persuadet tum communis eius necessitas, tum authoritas Philosophi, hoc in li. cap. 2. & 4. de Hist. anim. cap. 10. Ac de aquatilibus id confirmat Plinius lib. 10. Nat. hist. 75. D quia ipsa etiam quiete cernuntur placida seu soporata, neque aliud quàm caudas mouētia, & ad tumultum aliquem expauentia. De thynnis id cōfidentius affirmatur, quia iuxta ripas dormiūt: itemq; de balænis, & delphinis, quistertentes etiā audiūtur. Scribit Plut. in li. de anim. industr. cūDelphinus sine motu esse nō valeat, (est enim, inquit, *illi idem vitæ motusque finis*) vbi somno indulgere vult, subleuare in summam E aquam sese, ac supinum corpus demittere per maris alta, æstuque deferri tantisper dum in vada impingat, vbi excusso somno ronchoque edito ad summum rursus meat, ac pronus labitur motu ad quietem mirificè composito.

Porrò docet Aristoteles libro 5. de Gener. anim. cap. 1. hominem primæ ætatis ingressu plusquam cæteros animantes somno deditum esse. Namque intra parentis viscera totum ferè tempus dormiendo consumit: similiterque à F principio, cùm in lucem prodiit, partem maiorem temporis ita degit. Cuius rei causam esse ait, quia imperfectissimus omnium perfectarum partium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeò vaporibus in capite affluit. Habet autem pro magnitudine sui corporis maius cerebrum, quàm cætera animātia, vt liberius & absolutius in eo perficiantur

Cur homini maius cerebrum, quàm cæteris animantibus.

A internorum sensuum operationes, quæ ad intelligendi munus obeundum necessariæ sunt: vt alibi disseruimus.

Quæri solet, vtrùmne homines à somno, an potius à vigilia vitam ordiantur? Quòd à somno, argumentum est, quia natura non nisi gradatim, ac per medium ab vno extremo ad aliud peruenire consueuit: somnus autem viuendi ac non viuendi interliminium est: ita vt qui dormit, neque omnino viuere, neque non viuere B videatur: siquidem viuitur potissimum vigilia, propter sensum. Huic dubitationi occurrendū est, cùm non dicatur propriè somnus, nisi à quo quis expergisci potest (vt Aristoteles loco, quem paulò ante indicauimus, & hoc in libro cap. 1. docet) & infantes intra matrum viscera primis diebus propter humiditatis affluentiam, organi imperfectionem, sensuumque hebetudinem, expergisci nequeant, non dici eos propriè tunc dormire: proindeque hominis vitam nec à vigi- C lia, nec à somno propriè accepto inchoari; sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

Non fuisse à statu innocentiæ ablegandum somnum.

CAP. V.

Illud scitu dignum, an Adamus eiusque posteri in statu innocentiæ somnum capturi essent. Nonnulli, quorum meminit D. Thom. in 2. d. 19. q. 1. art. 3. negant: quibus ea ratio adstipulatur, quod somnus (docente Aristot. hoc in lib. c. 2.) institutus à natura sit, ad quietem viriumq; reparationem; homines autem felici illo statu nec laborem, nec dispendia vlla sensissent. Nec obstat, quòd Sacræ paginæ authoritas Gene. 2. asserit, immissum fuisse Adamo soporem, cùm ab eius latere diuulsa est costa ad corpus Euæ exædificandum: non inquam obstat, quia sopor ille ecstasis potius fuit, quàm somnus: vt affirmat D. August. 5. de Genes. c. 15. Quod ex eo etiam planum videtur, quia tunc Adamus secretiore cœlestis numinis afflatu incarnationis mysteria cognouit. Quod vtique significauit illis verbis: *Hoc nunc os de ossibus meis*. Sic enim ea interpretatus est D. Paulus Ephes. 5. cùm dixit: *Sacramentum hoc magnum &c.*

In eamque partē magis inclinat Alensis 2. p. q. 89. memb. 3.

Verum D. Thomas loco citat. probabilius censet, & in 1. part. quæst. 94. artic. 4. & quæst. 93. artic. 3. disertè affirmat, & quidem meritò, etiam in statu innocentiæ fuisse dandum somno locum: non ei, qui ex lassitudine aut morbo oriretur (is enim defectum argueret) sed quem duntaxat pura & suauis alimenti vaporatio alliceret. Est enim hæc genuina & naturalis affectio ad totius animantis perfectionem attinens. Itaque licet somnus in no-

Idem probas Tertullianus in li. de Anima ca. 43.

ſtra hac mortali vita comparetur, obſeruiatque A ad virium iacturam reſarciendam; in illa tamen felicitate, in qua homines multis diuinis muneribus ſupra naturæ conditionem fruerentur, ad ſolam oblectationem & ſinceram voluptatem obdormiſcerent, cùm vellent. Nec concreti vaporis colluuio caput degrauaret, ſed moderata purioris halitus copia ad quietem, hoc eſt, ad externarum functionum ceſſationem incundam blandè inuitaret ac deliniret. Igitur ſopor ille primi parentis reuera ſomnus fuit, vt B eſt communis Patrum aliorumque auctorum interpretatio. Vnde & D. Thomas ex eo loco Geneſeos colligit, 1. p. quæſt. 97. art. 2. Adamum in ſtatu innocentiæ dormiiſſe : idque indicant verba illa, *immiſit Deus ſoporem*. Vbi vox Hebræa *tardemach*, non quemlibet ſomnum, ſed grauẽ ſignificat: pro qua vertit Aquila καταφορὰν, quaſi totius vigiliæ lapſum: Symmachus μακρὸν, id eſt profundum ſomnum. Fuit tamen is ſomnus à C Deo iniectus : & quia in eo mens Adami ſupra naturæ conſuetudinem modumque ad diuinorum myſteriorum contemplationem euecta eſt Eſtaſis ſimul fuit.

Quomodo animal expergiſcatur, & à ſomno ceſſet.

CAP. VI.

D Vpliciter ceſſat animal à ſomno : videlicet aut ſponte ſua, tuncque proprie dicitur expergiſci: aut aliena vi & interpellatione. Prior ceſſatio tunc datur (vt explicat Themiſtius hoc loco capite vigeſimotertio, ſuæ paraph. ex doctrina Ariſtot. in extremo huius lib. c.) cum primum abſoluta & profligata concoctio eſt: cumque intimus calor, qui ambientis frigoris metu in anguſtum ſe contulerat, tandem victis diffi- E cultatibus, & ſuperior factus, è latebra emicat: quod non antè accidit, quàm ſanguinem fęculentum & turbidum à puro diſcreuerit: eſt enim tenuiſſimus, qui in caput mittitur : admodum vero craſſus, qui inferioribus partibus mandatur. Igitur quamdiu ſanguis ex cibo indiſcretus eſt, ſopor infuſus durat : nec antè ceſſat, quàm ſincerus ad ſuperas partes, ad inferiores autem craſſior euadat: quod cùm factum eſt, animalia quaſi onere quod cibis afferebatur depulſo, ex- F citantur & vellicantur è ſomno.

Itaque huius ſententiæ ſumma eſt : tunc expergiſci animal, cum decoctio vi naturalis caloris, qui ſe ad id collegerat, peracta eſt: tunc enim calor & ſpiritus robuſtiores effecti, ad externa organa diffunduntur. Quod intelligendum eſt de celebri, & maximè naturæ conueniẽti expergefactione: vt aduertit hoc loco Buridanus quæſt. 6. Contingit enim non rarò, expergiſci animal etiam ſponte ſua ob alias cauſas, ante peractam coctionem: imò & interdum cum non præceſſit propria alimenti decoctio: vt cùm excitatus fuit vapor ex recrementitiis humoribus, qui ventriculo inſidebant. Verumenimuero vniuerſalior & communis cauſa, ob quam expergiſcuntur animantia, eſt, quia panduntur meatus, per quos ſpiritus animales trãſmeant: panduntur autem ordinariè, ſi animal rectè ac probè ſe habeat, poſtquam vapores, qui eos occludebant, calore cerebri conſumpti ſunt.

Quod verò attinet ad eam ceſſationem à ſomno, quæ exterius procuratur : vt cum quis alium clamando excitat : dubitarit quis, quonam pacto id fieri poſſit? Necenim, qui ita ſomnum rumpit, aliter excitatur, quàm clamoris perceptione : nõ apparet autem quomodo clamorem percipiat, cùm audiendo officina deſtituta ſit influxu cerebri & ſpiritibus, quorũ miniſterio ſenſiones perficiuntur. Reſpondemus tamen cum Buridano, Thoma à Vega in ſuis comment. ſuper 3. Gal. de loc. aff. & Valleſio li. 4. Contr. medic. & philoſ. & Fracaſtorio li. 2. de Intell. inſtrumẽta externorum ſenſuum in dormientibus non omnino priuari influxu cerebri: nec ita deſeri à ſpiritibus animalibus, vt non eis aliqui ſuppetant, quorum opera ſaltem vehementia ſenſibilia percipere valeat. Itaque cùm quis dormientem inclamat, anima appulſu ſoni & auditoriæ imaginis ſtimulata, ad audiendi actum concurrit, ſonumque dignoſcit: primo quidem obſcure & quaſi per vmbram: mox clarius ac diſtinctius : ſubindeque expultrici vi conatum faciens maiorem immitit ſpirituum copiam, quorum irruptione ſenſus communis aditus, viæque ad ſenſoria, pariter reſerantur, atq; ita qui antea cõſopitus erat euigilat. Sunt tamẽ nonnulli, qui ægre à ſomno excitari conſueuerunt, ita vt etiam pulſati vix ſibi reddantur, cuius rei cauſa eſt, quia pauciores vel hebetiores ſpiritus in organis ſenſuum retinent, aut obſtructiores habent meatus.

De iis, qui dormientes obambulant.

CAP. VII.

Circa eos vero, qui ſopore affecti è lecto ſurgunt, & huc illuc oberrant, quæret aliquis, num ſimpliciter experrecti dici debeant, an dormientes ? Cum enim ſui compotes non ſint, dormire vtique videntur. E contratrio tamen quod non dormiant ſuadet ea ratio: quia ſi ij virtuti motrici, muſculis inſidenti, animales ſpiritus è cerebro communicant ad membrorum motum exercendum,

De his Ariſtot. hoc in lib. ca. 2. & 5. de gener. ani. ca. 1. Cælius lib. 16. cap. 33.

cur

cui non etiam eoſdem ſpiritus organis ſenſuũ A
impertient ad ſua obiecta dignoſcenda? Atque
ita verſabantur per id tempus ſenſus externi in
opere & vigilia.

Explicatio propoſitæ difficultatis.

Huiuſce controuerſiæ dilutio hæc ſit : cùm
ad ſomnum requiratur omnium ſenſuum liga-
tio, & ad vigiliam ſufficiat vel vnius ſolutio, vt
à nobis antè declaratum fuit : cenſendum erit,
iis, qui prędicto modo è lecto ſurgunt, non ſim-
pliciter ineſſe ſomnum, ſed modum quendam
ſomni imperfectum, & quaſi dimidiatum: quã- B
doquidem non eſt negãdum, eos tactu, etſi ob-
ſcuro, vti, dum terram pulſant, dum ſe veſtiunt,
dum fores pandũt, dum arma corripiunt, aliaq;
faciunt eiuſmodi, quæ non ſine aliqua tactiliũ
perceptione exhibentur. Neque refet, quòd in-
terim ſui compotes non ſint : ad vſum namque
rationis requiritur internorum ſenſuum ſolu-
tio: quæ tamen nõ arguitur ex eo, quòd aliqua
externa facultas euigilet, & in opere verſetur.
Cauſa verò, cur ij qui dormientes ambulant, et- C
ſi nullo ſenſu externo perfectè vtantur, nihilo-
minus actum virtutis motricis gnauiter perfe-
cteque exerceant (ſæpe enim longa ſpatia haud
aliter quàm vigilantes conficiunt : & vt cætera
huius rei omittamus exempla, narrat Galenus
2. lib. de motu muſc. ca. 4. aliquando ſe integrũ
ferè ſtadium dormiendo peregiſſe) cauſa in quã
eſt, quia, vt Vega in 3. Galeni de loc. aff. animad-
uertit, via, per quam cerebri facultas ad motum
pectoris & artuum influit, alia eſt & laxior, quã D
ea per quam in ſenſuum externorum officinas
illabitur. Quo fit, vt non æqualiter potentia
motiua & ſenſitiua exterior, à ſuis functionibus
ſomno impediatur; pręſertim cùm imaginatio,
quæ appetitum ad motionem excitat, ſæpe in
dormientibus fortior ac vehementior ſit, vtpo-
te cui tunc ratio non obſiſtat.

Duo præterea aduertenda hic ſunt. Alterum:
vim locomotricem in iis qui dormiunt, non
ſolùm tunc cùm obambulant operari; ſed etiã E
cùm decumbũt haud omnino officio ſuo deeſ-
ſe: vt affirmat Galenus lib. 2. de motu muſc.
quando quidem & tunc loquuntur: & paruum
aliquod corpus flexis digitis prehenſum ſeruãt;
& inferiorem maxillam diſcedere à ſuperiori
non ſinũt, niſi admodum defeſſi ac torpidi ſint:
& aerem reciprocando attrahunt reuocãtque:
quæ omnia non niſi miniſterio atq; opera mo-
toriæ virtutis exhibẽtur. Alterum: id quod dixi-
mus ſuperius, eos qui inter dormiendum am- F
bulant vti ſenſu tactus, non ita accipiendum,
quaſi interdum non aliquo alio ſenſu pariter
vti ſoleant: cùm Ariſtoteles 5. de gener. anim c.
1. eiſdem videndi actionem tribuat : cùm item
ij, qui inter dormiendum loquuntur & ad in-
terrogata reſpondent, audiendi ſenſu vtantur.
Noſtra igitur ſententia eſt, ſemper eos aliquo
tactu vti, licet obſcuro, vtcunque circa aliorũ
ſenſuum functiones ſeſe habeant. Sunt autem
magna ex parte huiuſmodi ambulones ſuopte
ingenio inquieti, agiles, & multis ſe negotiis
immiſcentes, quos ardeliones vocant. Vnde ex
natiua ſenſuũ viuacitate curſitatio illa oritur.

Quid cauſa eſſe videatur, cur galli ſtato noctis tempore expergeſiant & canant?

CAP. VIII.

SVam habet in Philoſophia conſideratio-
nem, alitum gallorum definitis intempeſtæ
noctis ſpatiis experrectio cum cantu. Hos ait
Plinius lib. 10. Nat. hiſt. cap. 21. excitandis in
opera mortalibus, rumpendoque ſomno na-
turam genuiſſe. Nôrunt (inquit) ſidera, & ter-
nas interdiu horas cantu diſtinguunt : cum So-
le eunt cubitum, quartaque caſtrenſi vigilia ad
curas laboremque reuocant : nec Solis ortum
incautis patiuntur obrepere, diemque venien-
tem nunciant cantu, ipſum verò cantum plau-
ſu laterum. Affirmant tamen idem Plinius lib.
29. c. 4. ſi eorum collo circulus è ſarmentis ad-
datur, non canere: cuius rei fides penes auctorẽ
maneat. Licèt verò id, quod aſſerit de diſtin-
ctione temporis ex gallinacei cantu per ternas
horas, fictitium ſit, vt experimento comproba-
tum eſſe docet Scaliger, Exercit. 239. in Card.
nihilominus quid cauſę ſit, cur gallinaceus cir-
ca noctis medium canat, quod verum eſſe ne-
mo ignorat : id inquam à multis quæſitum, à
nullo fortaſſe hactenus inuentum. Omiſſis a-
liorum placitis, quæ videre eſt apud Scaligerum
loco cit. Cœlium lib. 16. Antiq. lect. ca. 13. Duæ
ſunt hac de re celebriores ſententiæ. Vna De- *Opinio Democriti.*
mocriti, vt refert Tullius lib. 2. de Nat. Deor.
aientes excitari tunc gallum & canere, quod
quiete ſatiatus ſit, ac mirificè recreatus, depul-
ſo de pectore & in omne corpus diſtributo ci-
bo. Altera exiſtimantiũ, gallum eſſe auem ſola- *Sententia aliorum.*
rem, in eumque peculiariter ſolem influere po-
tiſſimùm, cùm poſt noctis medium ad noſtrum
Orientem vergere incipit : idque in cauſa eſſe,
cur tunc gallus experrectus canat, quaſi plane-
tæ ſuo congratulatus. Ex his duabus opinioni-
bus, etſi prima ad veritatem propius accedit;
neutra tamen omnino ſatis facit. Non prima:
quia non explicat, cur cæteræ cantatrices aues
non eodem tempore excitentur & canant: non
ſecunda: tum quia liberè confugit ad cœleſtem *Singulis animantium ſpeciebus peculiaris inſtinctus.*
influxum : tum quòd ſæpe galli ante mediam
noctem cantum edunt, ſæpe multò pòſt. Dicẽ-
dum videtur: vt ſingulis animantium ſpeciebus
conuenit peculiaris inſtinctus & inclinatio, or-
ta à certis qualitatibus & temperie vnicuique

speciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui sui tẽperamenti (quod præcalidum est, ac facile cibos digerit) competere, vt ei ordinariè circiter mediam noctem soluantur sensus: eodemq; tempore eidem à proprio phantasiæ instinctu cantum & alarum plausum imperari: atque hãc esse tum expergefactionis, tum cantus causam. Quare nihil mirum, si non idem accidat cæteris auibus, cùm non omnes eodem temperamento & instinctu præditæ sint.

Solutio problematum, quæ ad somnum pertinent.

CAP. IX.

DIximus nunc aliquot problemata, de reb. ad somnum spectantibus. Primum sit: Si cerebrum calidum est, nõ frigidum, quo pacto vapores illuc perlati eius frigiditate addensantur, & meatus occludunt? Responsio: Aristoteles 3. huius lib. affirmat, cerebrum esse omnium quæ in animali continentur frigidissimum: cuius effati veritas alibi à nobis excutienda est. In præsenti dicimus saltem, cerebrum multo esse frigidius corde, & spiritibus qui è cordis ventriculo emicant: habereq; eam frigiditatem, quæ satis sit ad stomachi halitus addensandos. Quod Aristoteles apta similitudine expressit loco citato. Quemadmodum (inquit) vapor, qui solis calore è locis humidis exhalatur, cùm ad mediam aeris regionem peruenit ob algorẽ eius loci perfrigeratur, coactusque & in aquam versus suo pondere ad imalabitur: sic vapor vẽtriculi, quantumuis calidus, vbi innati caloris vi ad cerebrum appulit, eius frigore coacervatus & confertus deorsum truditur.

Sententia Aristot. de frigiditate cerebri.

2 Cur externæ facultates opere lassantur, & quiete somnoque indigent: non ita verò facultas nutriendi, quæ in otio nunquam est? Respõsio: quia externæ facultates munus suum obeũt interuentu animalium spirituum, qui dum potentiæ incumbunt, in opus absumuntur (sunt enim prætenuis & euanidæ substantiæ) iisque absumptis necesse est defatigari potentias: vis autem nutritoria, ex communi philosophorũ placito, nec eiusmodi spiritibus, nec virtute per illos è cerebro influente indiget. Quod si opus habet spiritibus naturalibus quos quidam a vitalibus & animalibus distinctos ponunt, ij non intereunt aut deficiunt, dum nutriens facultas operatur: quin verò ab ipsa tunc gignuntur, & elaborãtur, vt in progressu explicabimus. Quo fit, vt huiusce potentiæ functiones cum labore & lassitudine coniunctæ non sint, proinde nec quietem desiderent.

Spiritus animalis.

3 Si somnus fit adacto intus calore, labor autem motusque corporis calorem ad extimas partes diffundit: qui fieri potest, vt labor somnum inducat? Responsio. Quia calor, qui agitato corpore sparsus fuerat, quiescente ad interiora colligitur.

4 Si fatigatio sudore eiecto membra exsiccat quonam pacto defessis halituum copia ad somnum accersendum suppetet? Respon. Quia etsi corporis fatigatio sudorem egerat, alia tamen ex parte humores concretos, quos inuenit, nisi admodum frigidi sint, liquefacit: qui vice alimenti exspirant. Quod si eiusmodi humores, vel aliud quid simile quod exspirationem edat, non subsit, quantumlibet se calor interius condat, vigilia laborem excipit, vt interdum fit.

5 Cur melancholici parum dormiunt, cùm alioqui edaci auiditate sint? Resp. Quia in iis, quorum prægelida natura est, multa euaporatio vi caloris intestini efferri non potest, talis vero affectio melancholicis conuenit, qui tamẽ edaces sunt, quia, vt declarat Aristoteles c. 3. huius lib. & 1 hemist. ca. 18. suæ paraph. siccam & & retorridam habent temperaturam, nec hausto cibo perfruuntur: grassante & nutrimenti conceptacula obsidente atra bile, qua redundant.

Melancholici cur parum dormiant.

6 Quo pacto somnum lactuca inuehit, si frigida est, & euaporatio calore indiget? Resp. Lactuca etsi frigida sit, ita nihilominus fumosa est vt alieno calore facile vaporem edat.

7 Cur plerumque ij, qui se multo, ac præsertim vario cibo ingurgitarunt, somnum ægre capessunt, etsi ad id conatum faciunt? Respon. Quia vt ignis congestu lignorum, ita natiuus calor nimio cibo suffocatur & obruitur, ac tarde decoquit: tarda autem decoctio sero ac segniter vaporem exhalat. Idque potissimum accidit, cum diuersi generis eduliis plenus est vẽter. Nam cum alia tardius, alia citius in chylum vertantur, coacescit stomachus, & ab officio suo impeditur: tum etiam frequens eructatio huc illuc corpus versat, nec halitum recta via in sublime rapi sinit.

8 Cur Æthiopes suapte natura aridi somnolenti sunt, maxime per æstatem? Resp. Quia, vt Aphrodisæus animaduertit, illis qui aceruãt in capite pituitam (quod verisimile est facere Æthiopes ob natiui caloris, etsi ascititio abũdẽt, exiguitatem) ea per æstum liquata defluenteque somnus obrepit: quibus verò caput purum est & excrementis vacans, exsiccato cerebro vigilia sequitur.

9 Cur primus somnus arctior esse solet? Resp. Quia initio maior humoris copia in superas partes euadit: quæ vt paulatim absumitur, ita somnum gignit liberiorem. Hinc & infantuli, vti diximus, primo ætatis ingressu alto sopore opprimuntur, quia calidi sunt & præhumidi, adeo, vt quinque mensibus ceruicem non inflectant. Vnde etiam Aristoteles hoc lib. ca. 3. vsum vini, quod halitibus plenum sit, tam ipsis, quam earum nutricibus, interdicit.

De assiduo infantium somno.

10 Cum

Ariſt.3.cn. huius lib.

10 Cur ij, quibus venæ non apparent, ſomniculoſi ſunt? Reſp. Quia per venas anguſtas, quales hi habent, ægrè humor è cerebro deſcendẽs effluit, ſed in ipſis diu inſiſtit, ſomnumque porrigit: non ſecus atque per fiſtulas graciles aqua guttatim & lentè decurrit, per amplas celeriter elabitur.

11 Cur dormientes vſu rationis deſtitui dicuntur, ſi vniuerſalia apprehendunt, ſi diſcurrunt, ſi diſputant, ſi conſultãt, ſi iudicãt? Hæc.n. omnia ſomno cõſopitos nõ raròexhibere docet experiẽtia? Reſp. Quia tunc nõ adimitur intellectui facultas operandi, ſed liberè operãdi. Adimitur verò eis talis libertas, quia pfecta intelligendi ratio, quæ libertatem comitatur, pendet a ſolutione internorum ſenſuũ: cum oporteat intelligentem ſpeculari phantaſmata: interni autem ſenſus tunc ſolum dicuntur ſoluti eſſe, cum recte & ordinate operantur: quod obtinere non poſſunt, dum cerebri meatus obturati ſunt: interim namque ſemper intus oberrant vapores, quorum nubes obumbrat ſenſuũ officinas, eorumque operationes turbat.

Lege D. Tho.1.p.q. 84.art.8. ad.2. & in 4.d.9.q.vnic. art.4. q.1.ad.4.

12 Cur glires, dum hyeme dormiunt, maxime pingueſcunt? Vnde eorum quidam apud Martialem ſic ait:

Lib.13.

Tota mihi dormitur hyems, & pinguior illo
Tempore ſum, cum me nil niſi ſomnus alit.

Reſp. Quia dum hyberna latebra ſeſe continẽt, obtorpeſcit in eis calor: isque cum lente admodum carpat natiuum humidum, conuertit in eorum ſubſtantiam pituitam intus aſſeruatam, eaque paſti dilatantur.

13 Cum triſtitia ſomnũ adimit: cur ſomnus triſtitiam leuat? Reſp. Quia triſtitia, in homine præſertim cogitabundo, propter occupationẽ imaginatiuæ, coctionem deprauat, vaporem diſpeſcit, humidum conſumit. Quod item ob eandem cauſam præſtat meditatio & lectio: etſi hæc interdum ſomnum aduocent, cum videlicet is, qui meditatur aut legit, ita eſt affectus, vt vaporum copia, membris ſenſibusque & animalibus ſpiritibus tunc magis quieſcentibus, in cerebrum euecta intentionem & applicationem animi torpidam reddat, ac tandem meatus occludat: eademque cauſa eſt, cur blandus aquarum decurſus ſomnum conciliet. Lege Ariſtotelem in problem. ſect. 18. quæſt. 7. Quod attinet ad rationem, ob quam ſomnus triſtitiã leuat, D. Thomas 1. 2. q. 39. art. 5. id ita explicat: *Cum triſtitia repugnet vitali motioni corporis, quæcunque corporis affectionem in vitalis motionis ſtatum vendicant, ea triſtitiam oppugnant minuũtque: ſic vero ſeſe habet ſomnus: quandoquidem reparat ſpiritus, quorum miniſterio ſit motus, eſtque commune naturæ ſubſidium, ſpeciatimque ob id triſtitiæ alleuamentum eſt, quia triſtium rerum cogitationem amouet, & melancholici humoris malitiam emendat, & ſpiritus turbidos atque obſcuros, cauſam ſobolemque mœroris, abſumit.*

Somnus cur triſtitiæ alleuamentum.

14 Si ſomno calor ad viſcera cogitur, quonã pacto tertia decoctio alimenti, quę in membris fit, & calore promouetur, ſomni quàm vigiliæ tempore exactior eſt? Reſp. Inprimis, quia artuũ quies non parum iuuat decoctionem, quatenus minor ſpirituum copia tunc effluit, quam vigente motu. Secundo: quia licet ineunte ſomno coeat calor in præcordia, poſtea tamen ſeſe in totum corpus diffundit: vnde eſt, quod extimæ partes corporis, quæ initio ſomni frigent, eodem procedente recaleſcunt.

15 Cur ſomnus poſt nimiam & ſubitam corporis exinanitionem auget debilitatẽ fractionemque, imo & nonnunquã deliquium importat? Reſp. Quia ſomnus reſiduum illud caloris, quod in mẽbris ſupererat, introrſum reuocat: ſicq; moles corporis calore & ſpiritu deſtituta collabaſcit.

16 Cur ſudorem ſomnus mouet? Reſp. Quia vt dormienti melius, quam vigilanti alimentũ decoquitur: ita per ſomnum copioſior halitus à viſceribus ad cutem educitur. Vbi ſciendum, ſi vapor corporis extima petens difflatur, nec in obſtacula impingit, confeſtim euolare: ſi verò impingit, per moram in ſudorem concreſcere: quod frequenter accidit corpore conſopito & quieſcente, quoniam nullo tunc motu halitus diſſipatur, nec in poros ita laxos, quos motus aperire ſolet, incurrit. Cur autem nonnulli, vbi ſe ſomno tradiderint, confeſtim ſudant, cauſa eſt: quia retentrix facultas, deſtituta à calore in viſcera fugiente, humorem, quem veluti prehẽſum tenebat, dimittit: non aliter quàm in deliquio mentis, quo totum corpus repentino ſudore madet.

Lege Galenum, in lib Hippoc. de vict. rat. in morb. acu.

17 Cur ſomnus matutinus iucundior eſt? Reſp. Quia Solis remeantis propinquitas è noſtris corporibus halitus ſoporiferos denuo excitat, ſicuti & ex aliis corporibus vapores. Vnde eſt, quod paulo antequã diluceſcat, aer obſcurior ac tenebroſior fit, quam eſſet cum Sol longius aberat, occupante videlicet & obſcurante aerem vaporum copia, quam aduenientis Solis calor exciuit.

Paulo antequam diluceſcat, cur aer obſcurior redditur.

18 Cur veſpertinus ſomnus potiſſimum damnatur. Reſpon. Quia id tempus maxime importunum eſt. Recedente enim Sole, qui innatũ calorẽ fouet, noxia omnia plus incõmodant eſt autem omnis fere diurnus ſomnus noxius.

19 Cur ſupra dextrum latus ſuauius ſoporamur? Reſpon. Cauſam reddit Ariſtoteles in probl. ſect. 6. quæſt. 5. & 7. Quia hac ratione magis quieſcit immotaque conſtituitur dextera pars, quæ motus principium eſt, & diurno labore magis fuerat defatigata. Vel vt alij explicant, quia cum ventriculi os ad ſiniſtram vergat, ſi in læuam recumbas, neceſſe eſt alimentum offendere, grauareque, ſtomachi orificium: ex quo turbatio ſomnique interru-

Lege Plin. 25.c.4.

ptio oritur. Vnde medici iubent eos, qui purgatoria medicamenta sumpserunt, aut quibus aliunde vomitus timetur, supra dextram, minimè verò supra sinistram cubare. Si autē probæ coctionis exactaratio habenda sit, ea, docente Auicenna 3.p.doct. 2.quæst. postulat, vt primò in dextram decumbamus, ne cibus innatet, fluctuetue: deinde noctis decursu in læuam, vt hepar ventriculo insidens decoctionem promoueat: tandem sub lucem rursus in dextram: hac enim varietate alimētum, vt olla igni hinc inde apposita, commodiùs ac vehementiùs incalescit.

20 Quamobrem musica somnum iucundè allicit? Resp. Quia anima ad cantus intenta, reliquorum sensuum quasi oblita, spiritus ad eorum officinas immittere desinit, eosque ad audiendi organum aduocat: ij verò humidum, si quod ibi inueniunt, in halitum soluunt. Atque ita tum reliqui sensus spiritibus destituti, tum auditus ipse ob excitatum vaporem facilè sopurantur, omniumque sensuum iucunda quies existit.

Aliter Aphrod. li. 1. probl. 119.

21 Quam ob causam somnus grauibus morbis laborantibus, præsertim si ieiuni sint, interdum valde nocet? Resp. Quia in iis calor, dum sese inter. ùs abdit, humores noxios colligit in præcordia, qui vitæ fontem inficiunt & ad interitum vocant.

22 Si multa sunt animalia destituta corde & sanguine, ac proinde spiritibus animalibus: qui nihil aliud sunt, quam partes sanguinis tenuissimæ, in corde primùm, deinde in cerebro elaboratæ: quì fieri potest, vt vera sint, quæ hactenus de somno diximus: videlicet, fieri impedita communicatione eiusmodi spirituum è cerebro Resp Quia licet non omnes animantes cor & sanguinem habeant, omnes tamen aliquid obtinent proportione respondens cordi & sanguini, atque adeò spiritibus animalibus.

Lege Aristotelem ca. 3. & 4. de som. & vig.

IN LIBRVM DE SOMNIIS.

Quid sit Somnium, & quomodo accidat?

CAPVT I.

CONTINVATA rerum series postulat, vt cum Aristotele de Somniis agamus: siquidem Somnia affectiones sunt somni, de quo proximo libro disseruimus. Et vt à rei subiectæ definitione auspicemur, Somnium (vt Aristoteles 1. & 3. huius liber. cap. explicat) *est visum, quod in somno apparet*: seu quod eòdem recidit, *est apparitio exhibita per internum sensum, in iis qui somno consopiti sunt*. Dicitur, per internum sensum, vt reiiciantur notiones intellectricis potentiæ, quas dormientes interdum effingunt: quæ non ritè somnia vocantur, vt Aristoteles loco proximè citat. ait. Additur, qui somno consopiti sunt, ad remouendas sensiones internas, quæ accidunt amentibus & phreneticis: quoniam hæc somnia non sunt, cùm fiant solutis per vigiliam sensibus.

Definitio somnij.

Pro cuius rei intelligentia haud ignorabis, interim dum adhuc præclusi sunt meatus, per quos animales spiritus ad externos sensus inuehuntur, non rarò accidere vt soluantur, & quasi vinculo liberentur interni sensus, sedata videlicet magna ex parte (nam ex toto dum somnus perseuerat cohiberi non potest) vaporum agitatione & tumultu. Ostendunt enim sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, per quas interni sensus operantur; idq; clarius, aut obscuriùs, pro halituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie: hoc igitur cum accidit, somniare animal dicitur.

Lege D. Tho 1. par. q. 111. ar. 3.

Modum autem, quo prædictæ imagines aut latent, aut se exserunt, declarat Aristoteles 3. huius lib. ca. hac similitudine: Quemadmodum in aqua permota, aut nulla effigies redditur quæ appareat, aut redditur quidem, sed tortuosa: quiescente autem & stagnante aqua, res natiuo suo colore propriaque forma respondent: ita dormientibus euenit: dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut imagines penitus ob rutæ delitescunt, aut non nisi turbulenta quædam, & molesta ac prodigiosa visa exhibent: qualia sæpe accidunt melancholicis, furentibus, & ebriis, aut febri laborantibus.

Sed illud est in hac disputatione valde ambiguum, ad quos nimirum sensus internos pertineant somnia, à quibusue spectris eliciantur? Multorum sententia est, partim ad sensum communem, partim ad cogitatricem vim spectare. Elici in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitiuæ commeant. Faciunt quippe huiusce opinionis assertores phantasiam, thesaurum sensus communis: & eam quæ peculiariter memoria sensitiua

Ad quos sensus internos pertineant somnia.

sitiua dicitur, thesaurum potentiæ cogitatricis. Itaque horum iudicio cùm per somnum res sensatas apprehendimus, putandum est, id somnium effici in sensu communi, cuius obiectum sunt res externis sensibus obnoxiæ: at cùm res non sensatas cogitamus, vel non sensatas inter se aut cum sensatis miscemus, existimandum tale somnium effici in cogitatiua, ad quam eiusmodi apprehensiones ex officio pertinent.

Sic cùm quis inter dormiendum videtur sibi intueri hominem districto gladio, isthæc apparitio fit in sensu communi, quia est rei sensatæ: quòd si eundem percipit vt hostem & inimicum, cùm inimicitia sit res non subiecta externis sensibus, talis apprehensio exercetur in cogitatiua. Atque ita nonnunquam duæ potentiæ circa eiusdem rei euentum historiamue simul occupantur; interdum vna dumtaxat, prout materiæ subiectæ conditio & natura postulat.

De regressu imaginum ad efficienda somnia.

Porrò autem, quo pacto species somnia effecturæ ab vlteriori sensu ad priorem remeent, duplex sententia est. Sunt qui dicant, vt imago ab speculo ad oculum reflectitur; ita simulachra à sensorio phantasiæ quodam modo repercuti, redireque sponte ad communem sensum, similiterque ab organo memoriæ sensitiuæ ad cogitatiuam. Alij credunt, non dari eam repercussionem, sed traduci imagines vehiculo spirituum animalium. Aiunt enim, præter idola, quæ eiusmodi cellulis recondita & in substantia cerebri impressa sunt, è quibus potentiæ actiones suas eliciunt, dari alia spectra consimilia, spiritibus inusta, quæ eorundem spirituum opera huc illucq; excurrunt: ita videlicet, vt imago Socratis, quæ insidet in spiritu, administro & quasi satellite phantasiæ, ab eo traiecta aliam imprimat in sensum communem, qua is informatus rem ab illa repræsentatam apprehendat. Quandoquidem spiritus, vt alibi planum faciemus, animati non sunt; fierique non potest, vt anima per speciem hærentem in alieno subiecto vitalé eliciat actionem.

Ac quòd somnia hunc in modum fiant, hoc est, transuectione specierum ab vno sensu ad alium baiulis spiritibus, videtur expressa Aristotelis sententia hoc in lib. cap. 3. vbi generationem somnij declarans ait: dormientibus plurimam sanguinis copiam ad sensum principem delabi, & vnà motiones illas descendere, quæ in ea materia continentur; aliæ potentia, aliæ actu. Ait verò in materia sanguinis, siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt quam tenuissimę purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate: quia, vt explicat Themistius cap. 17. suæ paraph. quædam imagines nobis dormientibus cunctantur & torpent; aliquæ præstò sunt, principiumque sen-

Lege D. Thom. ad hunc locũ 1. parte, quæst. 111. art. 3.

A tiendi, id est, potentiam ad ipsarum vsum excitant.

Quod etiam Aristoteles eodem cap. illustrauit exemplo lignearum ranarum, aliquantulum obscurè; sed in hanc sententiam, vt Leonicus eo loco est interpretatus. Si quis ranunculos è subere, aut alio quouis ligno conficiat, numero quinque v. g. deinde eos in vas plenum aqua includat, & vnum quidem in vasis fundo statuit superiniecto sale; similiterq; alios tres, B singulis sale interposito, tandem verò in vasis superficie vnum apertum collocet: extremus hic qui cernitur ranunculus, ꝑportionem habebit imagini actu, per quam nunc operatur anima; illi autem, qui conditi sunt & sale operti, iis imaginibus quæ potestate existunt. Vt igitur prædicti ranunculi, si sal liquescere & in aquam verti incipiat, paulatim se exserent, & ordine suo apparebunt: ita imagines, quæ inundante vapore abscondebantur, eodem impresso C & euanescente sese proferent, vt iam iis potentiæ vti queant, quæ antea nequibant.

Alia ratio explicandi somniorum generationem.

CAPVT II.

QVonam pacto ex communiori philosophantium sententia somniorum generatio D procedat, proximo cap. disseruimus: vbi etiam ostendimus, putasse Aristotelem, fieri insomnia per descensum recursumue imaginum ad principem sensum, licèt num etiam in cogitatrice perficiantur, nihil omnino ex illius dictis elicuerimus. Verùm alia nobis in re proposita occurrit opinio, quæ fortasse non displicuerit. In primis namq; regressio illa imaginum minimè necessaria videtur; siue fiat per repercussionem, siue spirituũ vehiculo. Repercussio enim E tunc datur, cùm aliquod corpus, veluti pila, impingit in aliud; cuius duritiem & repugnantiam quia vincere nequit, neque progredi vlteriùs valet, retro commeat, aut dissultat in latꝰ. Quod similiter accidit, cùm qualitas ab aliquo agente effusa propter obstaculũ, id quod impingit, explicare se ampliùs per lineam rectam non potest, sicq; spatij longitudinem, per quam porrigenda esset, in se redeundo seq; intendendo compensat: quo modo fit lucis reciF procatio, & productio echus. At quòd neutrum horum in somniis accidat, probatur. Nam prima illa repercussio conuenit solis corporibus: imagines autem nõ sunt corpora. Quòd si quis respondeat, non repercuti imagines per se, sed ratione spirituum, quibus à sensu externo in internum prouehuntur: id ex eo facilè coargui-tur, quia spiritus non adeò vehementi & turbida agitatione in interna sensoria impingunt, vt

Non esse opus regressu imaginum ad somnia.

ab iis eos retrogredi necessum sit. Præterea, si A talis reflexio detur, vtiq; tũc dabitur, cùm imagines ab externis sensibus ad internos commeant: at inter dormiendum, vt facultates externæ feriantur, ita omnis cõmeatus simulachrorum, qui ab his ad internos in vigilia fit, omnino cessat. Vnde etiam liquet, non reuerberari species ab internorum sensuum officinis, eo pacto quo lux aut sonus à corporibus quæ offendunt: siquidem nunquam ea reciprocatio fieri incipit, nisi cum accidentia incurrunt deB nuò in corpora, à quibus reflectuntur. At cùm somniamus, nõ tunc incidũt imagines in interna sensoria, sed iam antè in iis insculptæ fuerãt.

Si quis dicat, non redire simulachra ad sensum communem, siue ad æstimatiuã, ex repercussione facta ad sensoria; sed reduci vectoribus spiritibus, qui somni tempore per internorum sensuum officinas diuagantur (quæ ratio tuendi prædictam regressionem communior est, ac longè quàm prima verisimilior) id etiam C non parũ habet difficultatis. Sed aduertendum primò est, quod in libris de Anima ex professo ostendemus, videlicet: phantasiam & memoriam sensitiuã non esse duntaxat potentias passiuas, quasi nihil ipsæ operentur, sed tantummodo ad asseruandas rerum imagines destinatæ à natura sint; alioqui deterioris notæ essent quoad hoc, quàm sensus externi, quos constat non solùm obiectarum rerum species accipere, sed earũ interuentu in opere & actione versari. D Deinde, quia nemo inficias ibit, nos per imaginatricem vim siue phantasiam multa imaginari & effingere, ac per memoriam sensitiuam recordari. Tertio, quia receptũ est in Philosophorum scholis eos, qui bona sunt phantasia, id est, qui celeriter & acutè imaginantur, celeri ingenio præditos esse, facileq; discurrere: & qui æstimatiua præstant, hoc est, æstimatricis potentiæ functiones excellenter administrant, iudicio eminere.

Phantasiam & memoriã sensitiuã nõ esse potentias passiuas duntaxat.

E Præterea supponendum est: omnia, quæ apprehendit sensus communis, percipere etiam phantasiam; itemque omnia, quæ cogitatiua cognoscit, percipi à memoria sensitiua. Quod ex eo sanè patet, quia phantasia seruat typos omnium rerum, quæ cadunt sub communem sensum, iisq; ad notiones suas vtitur; cùm non sit tantùm facultas patiens, vt ostendimus: similiterque memoria seruat imagines omnium rerum, quæ sub notitiam cogitatricis potentię F veniunt, & eisdem pari modo vtitur.

His ita constitutis, quòd ad gignenda somnia nullo pacto necessariũ sit ab vlteriori ad priorem sensum species redire, ita probatur: Phantasia cognoscit omnia q̃ sensus communis; imò & plura, cùm etiam proprio ingenio multa imaginetur & effingat. Item, omnium eiusmodi rerum species in se cohibet, tam eas q̃ sibi à communi sensu demandatæ sunt, quàm alias quas sibi ipsa per ꝓprias notiones impressit. Præterea, inter dormiendum non impeditur ab vsu talium imaginum, cùm non minùs quàm sensus communis soluta sit. Nihil igitur opus est, somniorũ gratiâ mitti species à phantasia ad sensum communem. Sed si somnia effingenda sint, circa res ad phantasiã vel ad sensum communem spectantes, in ipsa phantasia, non autem in sensu communi perficientur. Eodemq; modo somnia circa obiecta, ad cogitatiuam & ad memoriam sensitiuam pertinentia, administrabuntur in memoria sensitiua.

Quòd si quis obiiciat, nos inter dormiendũ nonnunquam discurrere ab vna re singulari ad aliam: hoc autem ad nullum sensum internum, præterq̃ ad cogitatiuam pertinere: proindeq; in somniis operari cogitatiuam. Occurrendum erit, tametsi nõ inficiemur, cogitatiuam hominis circa singularia discurrere; non constare tamen, vtrum somniantium discursus, etiam cùm non versatur in rebus vniuersalibus, ab aliquo sensu interno, an ab intellectu ꝑficiscatur. Sed esto, fiat à sensu: dicendũ, memoriã sensitiuam hominis componere, diuidere, & discurrere, vt ait D. Thom. in 1. part. q. 78. art. 4. ad 5. ꝓindeque talẽ discursum effici à memoria sensitiua. *Obiectio.*

Hoc igitur modo se habet nostra sententia de somniorũ generatione. Concedimus tamen, ne ab Aristotele videamur omnino recedere voluisse, interdum commeantibus huc illuc spiritibus & imaginibus fieri somnia: non solùm in phantasia & memoria, sed simul etiam in sensu communi & cogitatiua: (sic enim illius verba explicari possunt) præsertim cùm nõ docuerit, gigni somnia tantummodo in sensu communi, sed indefinitè locutus sit: alioqui negasset, fieri quoq; illa in cogitatrice potentia, cuius oppositum in schola Peripatetica receptum est. Aduerte, quod hîc asseruimus de duplici potentia ad quam somnia pertineant; intelligendum esse, si præter sensum communem ponamus plures facultates internas sensitiuas, quàm vnam. Nam si vnam tantùm cõstituere placeat (quod suo loco expendemus) ad eam tota somniorum ratio deuoluenda erit: adhibita tamen illa, quam diximus, consideratione circa sensum communem in doctrina Aristotelica. *Dilutio.*

De variis somniorum generibus.

CAPVT III.

Auctor libri de spiritu & anima (siue is sit Hugo Victorinus, siue alius) cap. 25. eius operis, quinq; somniorum genera enarrat: videlicet oraculum, visionẽ, somniũ, insomnium, phantasma. *Oraculum*, inquit, *est cùm in somniis aliqua sancta grauisq; persona, vel etiã Deus, euenturum aliquid apertè vel nõ euenturum, faciendum* vel

vel euitandum nunciat. Viſum eſt, *cùm id, quod viderat quis, eodem modo quo apparuerat euenit.* Somnium eſt *quid figuris tectum, & quod ſine interpretatione intelligi non poteſt.* Inſomnium eſt, *cùm id, quod fatigauerat vigilantem ingerit ſe dormienti: vt cibi cura, vel ſtudium.* Phantaſma eſt, *quando quis dormire cœpit, & adhuc ſe vigilare exiſtimat; aſpicereq; videtur irruentes in ſe, vel paſſim vagantes formas, aut lætas, aut turbulentas.*

Alia genera ſomniorum.

D. Gregorius lib. 8. Moral. c. 13. & 4. lib. dial. ca. 48. ſex genera ſomniorum ex totidem cauſis orta commemorat. *Aut enim,* inquit, *ex plenitudine vel inanitate corporis ſomnia exſiſtunt; aut ex antecedentibus diurnis curis; aut ex illuſione Dæmonis; aut ex cogitatione hominis ſimul & Dæmonis illuſione; aut ex reuelatione Dei; aut deniq; ex cogitatione hominis ſimul & reuelatione Dei.*

Alia.

Hippocrates in lib. de ſomniis, ait ſomnium duplex eſſe: videlicet diuinum, & naturale. Diuinum vocat, quod a Deo inijcitur, vt prænunciet inſignem aliquem euentum ad lætitiã vel mœrorem, felicitatem vel miſeriam; ſiue alicuius priuatæ perſonæ, ſiue totius Reipub. pertinentem. Naturale appellat, quod ex affectione ipſius dormientis, & cauſis in eo latentibus ortum habet. Qua de re in progreſſu plura.

Alia inſomniorũ genera tradit Tertul. in li. de anim. c. 47.

De ſomniis diuinis, dæmoniacis, naturalibus & animalibus.

CAPVT VI.

De diuinis ſomniis Philo Iudæus in li. de inſomniis. Iãblich. in li. de myſteriis Ægypt. Triſmegiſtus in Pymandro, D. Greg. Nyſ. in libr. de hom. opificio, cap. 33. Lact. in lib. de opif. Dei ca. 18. Plutarchus in li. de oraculis abolitis. Xenophon in Sympoſio.

NObis videtur, per quàm appoſitè diuidi ſomnia, in Diuina, Dæmoniaca, Naturalia, & Animalia. Diuina ſunt, quæ a Deo inſpirantur: ſiue id fiat immediatè à Deo; ſiue Angelorum interuentu, vt plerumq; accidit. Horum multa continent exempla diuinæ literæ, tam in Veteri, quàm in Nouo teſtamento. In Veteri: vt ſomnia Iacob, Geneſ. 28. Ioſephi cap. 37. eiuſdem lib. Pharaonis cap. 41. In Nouo: vt Matt. 1. & 2. vbi legimus admonitum fuiſſe D. Ioſephum in ſomnis ab Angelo, vt puerũ Ieſum & matrẽ in Ægyptum deferret: deinde iterum, vt eos in regionem Iſraeliticam reduceret.

Solet Deus tum ob alios fines ſomnia immittere; tum ſæpenumero, vt rerum latentium & futurarum prænotionem hominibus impertiat. Quod facit, vel nouas imprimendo ſpecies, ſiue intelligibiles, ſiue ſenſibiles: vel componendo & coordinando eas, quæ nobis antea inerãt; & inſuper intelligibile lumen communicando, ſi ita opus ſit. Angeli verò, quia neque ſpecies, neq; lumen per ſe in animam hominis transfundunt, quoties aliquid inter dormiendum edocent aperiuntue, id præſtant expediendo illis ſpecies, easq; appoſitè coordinando miniſterio ſpirituum qui ipſis, vti cætera corpora, ad motum localem obtemperant, vt D. Thom. 1. p. q. 111. art. 3. explicat. Adde etiam, ſicuti in vigilia, ita & in ſomniis mouere nonnunquam Angelos corporis humores, ad excitandum vtilem alicuius rei affectum & cogitationem. Habet enim ad id non parum momenti humorum excitatio, ſicuti & ipſum primarũ qualitatum temperamentum: vt progreſſu patebit.

Lege D. Tho. in 2. 2. q. 95. a. 6. D. Bona. in 2. d. 7. p. 2. a. 1. q. 3. n. 68.

Dæmoniaca ſomnia dicuntur ea, quæ à Dæmonibus inducuntur. Poſſunt verò ab illis induci eo pacto, quo ab Angelis; cùm vtriq; ſimilem naturam ac virtutem habeant, tametſi non eundem finem ſpectent: Angeli enim gloriam diuini numinis, hominumq; ſalutem in iis, vt & in cæteris rebus, quærunt: Dæmones autẽ his omnino contraria. Ac duo potiſſimũ ſunt, quæ illi impuri & nefarij ſpiritus ſomniorum interuentu aſſequi nituntur. Alterum eſt: hominum, ſi mentes non poſſint, ſaltem corpora, obſcœnis cogitationibus & voluptatis illecebra contaminare. Qua de re piè conqueritur D. Aug. lib. 10. Conf. c. 30. Idemq; luculenter pertractat Iuſtinus Philoſophus & Martyr, in libello quæſt. quæ Chriſtianis à gentibus proponebantur, q. 21. Alterum eſt: ignaros homines vana ſuperſtitione imbuere, ſi eos aliquorum ſomniorum euentu ad irrogandã iis fidem pellexerint. Quo artificio conſtat Ethnicos multipliciter fuiſſe deluſos, & in impietate obfirmatos. Vtq; cætera huius rei omittamus exempla, narrant Philoſtratus, Pauſanias, & Strabo eos, qui variis oppreſſi morbis, Æſculapij, Serapidis, & Amphiarai templa adibant, omnium ęgritudinum remedia in quiete, dum eiſdem ſomnia obuerſarentur, accipere conſueuiſſe. Quod iccirco Dæmones faciebant, vt vel ſibi qui ea remedia ſuppeditabant, vel tribus illis hominibus in Deorum numerum relatis, diuinus honor tribueretur. Alia multa commemorat Tullius lib. 1. de Diuinat. & 1. de Natur. Deor. Lege etiam Herodotum lib. 1. Valerium Max. lib. 1. c. 6. Alexandrum ab Alex. lib. 5. c. 25.

Conſule D. Aug. l. 13. ſuper Gen. c. 15.

De ſomniis, quæ Naturalia & Animalia nuncupantur.

CAPVT V.

NAturalia ſomnia dicuntur, quæ ex affectione corporum, temperamento, humorum incurſionibus, aliiſque eiuſmodi naſcuntur. Nã ij, quos melancholia infeſtat, ſomniant triſtia: vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bili redundant, rixas, iurgia, inimicitias. In quibus eſt ſanguinis redundantia, videre ſibi videntur rubentia, ignes, vſtiones. In quibus multum inſidet pituitæ, aquas, portus, natationes, pluuiam, & id genus. Similiter quibus animalis vis humorum multitudine premitur,

grauia quædam ferre onera sibi videntur: & contrà, qui tenui leuique temperamento sunt, nunc tranare præpetibus pennis aërem, nunc velocissimo cursu ferri se putant.

Hinc Medici, teste Aristotele in lib. de Diuinat. per somnia, cap. 1. præsertim Hippocrates in lib. de insom. & 6. Epid. admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos curandosque. Ex ea namq; obseruatione satis probabilē de qualitate morbi coniecturam ineunt, & qui humores intus lateant, qui eorum defectus vel exsuperantiæ sint, dignoscunt. Qua de re exstat liber Galeni, qui inscribitur *de præsagio ex insomniis sumendo.* Vbi narrat, cùm quidam inter dormiendum crus sibi alterum factum lapideum cerneret, præter omnium opinionem crus ei paralysi obtorpuisse.

Quo autem modo tales corporis affectus, vel sui, vel cognatarum rerum insomnia excitent, disquirit Galenus loco cit. statuitque, animam somni tempore corporis profundum ingressam, & in se collectam, ac nullo aduentitio pulsu agitatam, quid interiùs lateat persentiscere, videreq; atq; inde pdicta somnia effingere. Hęc tamen explicatio superficiaria est. Quare dicendum, fieri posse, vt humor exuberans, v. g. pituita, apprehensa tunc aliquo sensu externo, vt tactu vel gustatu (nec enim in talibus somniis oportet omnes sensus externos omnino ligari, vt reuera interdum non omnes prorsus ligari superiùs diximus) immittat sui speciem ad phantasiam; ex qua fiat apprehensio quorundam coniunctorum & consimilium: vt ex specie pituitæ, quæ aquea est & dulcis, nūc memoria seu cogitatio imbrium, nunc dulcium ciborum. Atque ita in cæteris rebus suo modo res habebit. Adde etiā, fieri posse, vt absq; transmissione speciei, facta in somniis, excitetur in phantasia aliqua talium rerum apprehensio ex specie iam ibi infixa; modificata tamen per humorem in corpore dominantem.

Animalia somnia dicuntur, quæ versantur circa res eas, quibus per diem occupati fuimus. Harum namq; simulachra vt sunt recentia, ita plerumque magis mouent. Vnde Lucretius lib. 4. sui poëmatis:

In somnis eadem plerosq; videmus obire.
Causidicos causas agere, & componere leges:
Induperatores pugnare, & prælia obire:
Nautas contractum cum ventis degere bellum
Et quo quisq; ferè studio defunctus adhæret,
Aut quibus in rebus multum sumus antè morati.

Ad idem genus pertinent somnia rerum aut personarum, in quas odio, amore timore, aut spe, vehementer afficimur. Cùm similiter & horum species, ob assiduum ipsarum vsum, valde actuosæ sint, & ad excitandam potentiam efficaces. Hinc liberales & benefici somniant, se

A aliis largiri: mendici, petere: cantatores, canere: Philosophi, disputare: auari, pecuniam congerere: alij alia similia. Ideoq; Aristot. 1. Et hic capite 13. bonorum hominum somnia meliora esse inquit, quam aliorum: propterea quòd consilia, quę ad virtutum officia exercenda sollicitè agitant, eadem eis in somno occurrunt.

Problematum ad somnia pertinentium dissolutio.

B

CAPVT VI.

Accedamus nunc ad enodanda problemata, ad somniorum rationem spectantia. Primum sit: cur dormientes multiplici varietate fallaciæ videntur sibi audire, intueri, legere, colloqui, cæteraq; huiusmodi, cūm non ita res habeat? Responsio: Quia imagines, quibus ad hasce notiones formandas vtuntur, per naturam suam agunt: earum verò natura est, repræ-
C sentare tam res ipsas, quàm eis coniuncta; videlicet loca, formas, figuras, actiones: quæ proinde similiter, atq; in vigilia & in veris rebus, somno obiiciuntur. Ob id autem maximè in somnis hallucinatio cōtingit, quia tūc sensus interni ligati sunt, hoc est, imperfectè & quasi p vmbrā operantur, nec rationis vi corriguntur.

2. Quid causæ est, cur in somniis tam multa noua, extranea, portentosa animo obuersantur, ita vt aliquando nec pes, nec caput vni
D reddatur formæ? Resp. Quia tunc vapores & spiritus inordinatè & tumultuosè in cerebro diuagantur, & simulachra obturbant, commiscent, hebetant. Prętereà, quia ipsa anima, quasi otium agens, ad vsum specierum segniter se applicat, & intentionem negligit. Quo fit, vt aliena multa & inter se minimè cohęrētia coniungat, & modò hæc, modò illa, vt quidq; obuium est, apprehendendo, rerum ordines, situs, magnitudines, loca miris modis euariet. Vnde
E simulachra, teste Aristotele 3. cap. huius lib. similia sunt nubibus in aëre pendentibus, quæ nunc in hanc, nunc in illam figuram transeunt. Sanè vt ex eisdem literis multifariam compositis diuersa fiunt nomina, quæ res alias atq; alias significent: ita ex eisdem speciebus variè coagmentatis multiplicia idola, dissimiles repræsentationes exsistunt. Hæc igitur causa est, cur nihil tam pręposterè, tam inconditè, tam monstrosè cogitari queat, quòd non possimus so-
F mniare; etsi nullæ imagines internis sensibus de nouo accedant.

3. Cur hæc ipsa vigilantibus accidunt? Resp. Quia, vt fumus vaporarij, si quà egrediatur non inueniat, caligine domum circumfundit & tenebricosam reddit: ita halitus & spiritus, quia somni tempore occlusis meatibus quà foras excurrant non habent: cerebrū quasi nube obtegunt, ac sensus præpediunt; ita vt nec

nec sibi ipsis constent, nec vi rationis, quæ tunc A etiam ligata est, emendari queant. Talis cerebri perturbatio in vigilia, integra sanitate & valetudine, non datur: esto, similia nonnunquam obueniant insanis & phreneticis, qui commeante in cerebrum copia præcalida sanguinis, aut dissoluta ob aliam causam organi temperie, non minùs absurda & inepta cogitant ac loquuntur, quàm dormientes.

4. Quam ob causam aliquando dormientes grauiter conflictantur, quasi oppressi incu- B bantis & vocem ac spiritum intercludentis Dęmonis, aut alicuius rei similis pondere: quod Ephialtem, quasi subsultorem, vocant? Resp. Quia, potissimùm post affluentem satietatem, multus sanguis aut spiritus, ob defectum coctionis parùm defæcatus, proindeq; obscurus & tetricus, in cerebrum euadit, ipsumq; degrauat; atq; accubatu suo terrificam illam mouet imaginem: & quia in somnis parua (vt obseruat Aristotel. lib. de Diuinat. per somn. cap. 1.) ma- C gna apparent, videtur sibi qui ita est affectus superiniecta mole premi aut suffocari, eluso phantasiæ sensu: à quo labore vt se expediat, & vt lemures illos aut striges, quibus se opprimi imaginatur, excutiat, conatum facit, ac nonnunquam diu luctatur & suspiria gemitusque plorabundos edit & succlamat: nec excitare se omnino potest, multo halitu spirituum vias obsidente, imò & prauo humore cor, pectoris musculos, dorsum, & tendones simul occu- D pante. Vnde illud poëtæ:

Lege Fracastorium li. de Sympath. c. 19. Lemnium lib. 2. de Occul. natur. mir. c. 5. Christoph. à Vega lib. 3. de arte med. cap. 13.

----In mediis conatibus ægri
Succidimus: nec lingua valet, nec corpore notæ
Sufficiunt vires, nec vox aut verba sequuntur.

Virgil. 12. Æneid.

Quoniam autem istiusmodi affectio ex stomachi incoctione & humorum colluuie originem habet, solent incubi grauium morborum anteambulones esse.

5. Cur somno percepta multò maiora & vehementiora iudicantur, quàm ipsa sint? nam E exempli gratia pituitæ defluxus ad linguã, quia aliquantulũ dulcis dormientibus vt mel videtur: & fulminasse tonuisseq; putant, cùm soni exigui aures eorum pulsant: & per ignem incedere, cùm calor exiguus aliquam partem corporis occupat? Resp. Quia obtusus dum nequit sensiliũ differentias exactè internoscere & discernere, confert se ad id, quod in quouis genere notissimum est, qualia sunt in iis, quæ sub sensum cadunt, obiecta maiora acrioráve. F

Lege D. Thom. 2. 2. quæst. 95. art. 6.

6. Cur hoc potiùs quàm illud somniamus, cùm tam huius quàm illius imago in nostro sensu hæreat? Resp. Quia non quæuis imago æquè potentiam lacessit, & ad operandum mouet, sed interdum ea, quæ retentio est; vt cum somniamus, quæ paulò antè egimus: nonnunquam ea, quæ rem tristem repræsentat, vt mortem, cùm is qui somniat melancholico humore abundat. Solent enim affectiones corporis, vt superiùs diximus, mouere simulacra earum rerũ, ad quas inclinant. Deniq; huiusce rei causa reddi certa non potest; cùm pro tempore, loco, subiecto, temperamento, aliisq; eiusmodi circumstantiis, varietatem magnam habeat.

7. Quare sub lucem clariora habemus somnia, minusq; distorta & inepta? Resp. Quia minuta iam somni decursu vaporum copia, factaq; remissior spirituum agitatio, non ita sensuum internorum functiones turbat.

8. Numquid homines tantùm, an etiam bruta somniant? Resp. Etsi homines plusquam cæteræ animantes somnient, vt asserit Aristot. 4. de Hist. anim. cap. 10. Cuius rei causa videtur esse, quia homo magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittit & acutiores, adque operandum promptiores habet internos sensus: tamen etiam bruta somniant, vt eodem loco Philosophus docet. *Somniare*, inquit, *non solùm homines, sed etiam equos, & canes, & boues. palàm est: atq; etiam oues, & capras: denique genus omne quadrupedum idemq; animalis fœcundum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt.* (quamquam de iis quæ oua pariunt, incertum hoc est) Licet verò, quid de omnibus perfectis animantib. asserendum sit, num videlicet cuncta somnient, haud constet: illud tamen pro certo habendum, ex imperfectis, quæ memorię vi carent, nullum somniare; cùm hæc non seruent in interno sensu imagines, è quibus elicienda sunt somnia.

Etiã bruta somniare. Plinius li. 10. Nat. hist. c. 75.

9. Cur ineunte somno, præsertim si illico post cibum dormire incipimus, non confestim somnia apparent? Resp. Quia vehementior vaporum agitatio non sinit, vti iam diximus, exhibere sese imagines, sed vt in aqua mota euanescunt.

10. Accidunt ne etiam infantibus somnia? Resp. Negat Aristot. lib. 4. de Histor. anim. cap. 10. *Editus*, inquit, *nuper in lucem & infantibus adhuc nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis anno circiter quarto aut quinto ætatis visa incipiunt.* Oppositum docet Gal. lib. 3. Aphoris. 23. Plinius lib. 10. c. 75. Tertull. in suo libr. de Anima, cap. 49. hisce verbis: *Infantes, qui non putant somniare, cùm omnia animæ pro modo ætatis expunguntur in vita, animaduertant succussus, & nutus, & renidentias eorum per quietem, vt ex re comprehendant, motus animæ somniantis facilè per carnis teneritudinem erumpere in superficiem.*

Hæc dubitatio ita explicanda videtur, vt dicamus, accidere quoque infantibus somnia: vt probant indicia illa à Tertulliano adducta, quæ etiam alij autores afferunt. Verùm quia eiusmodi somnia admodum obscura sunt, & vix apparentia, ob redundantiam humoris, & organorum defectum in ea ætate; iccirco Aristoteles, nolens ea vocare insomnia, negauit

infantes somniare. Quare idem lib. 7. de Hist. anim. cap. vlt. infantibus somnia concedit. *Infantes*, inquit, *primus quadraginta diebus neque rident cùm vigilant, neque lacrymantur; sed noctu & per quietem vtrumq; interdum faciunt: somniare etiam eos constat; sed serò meminisse possunt imaginum.*

11. Cur aliqui tota vita non somniant? Resp. Quia ita agiles habent spiritus, tantamq; exspirationum vim in cerebrum eiaculantur, vt ostendendis per quietẽ imaginibus locum non B dent. Refert verò Aristoteles li. 4. de Hist. anim. cap. 10. quosdam, qui nunquam somniarant, cùm eis processu ętatis somnium accidisset, habitum corporis vel in mortem, vel in ægritudinem mutasse. Quod etiam confirmat Plinius lib. 10. ca. 75. aiens, mortiferum fuisse signum contra consuetudinem somnium: eiusque rei exempla constituisse.

Lege Suetonium in Nerone c. 46.

De precatione Salomonis in somniis.

12. Si somniantes liberum rationis vsum non habent, quonam pacto 3. Reg. cap. 3. peti- C tio Salomonis in somniis tantopere Deo placuit, vt singulare sapientiæ munus ab eo obtinuerit? Resp. D. Thom. 1. 2. quæst. 113. art. 3. & 2. 2. quæst. 154. art. 5. ad 1. secutus D. Augustinum 12. super Genes. ad lit. ca. 15. D. Bonauentura in 2. dist. 25. quæst. 6. nu. 72. Alensis 4. part. A quæst. 101. memb. 3. art. 3. Richardus quodl. 1. quæst. 17. aiunt, illam Salomonis petitionem non fuisse Deo gratam in somniis per se; sed ob aliam eiusdem rei in vigilia postulationem, ex qua illa in somno ortum habuit. Secundò respondent aliter iidem doctores. D. Thomas, illum somnum non fuisse naturalem, sed vaticinij, & in istiusmodi somno dari vsum liberi arbitrij: de quo dicitur. Num. 12. *Si quis fuerit inter vos Propheta Domini, per somnium, aut in visio-* B *ne loquar ad eum.* D. Bonauent. ait, meruisse Salomonẽ in somniis ex priuilegio. Alensis illum non simpliciter tunc dormiisse, sed vt in visione & oraculo viguisse in eo rationem, quoad actum superiorem, præter ordinarium naturæ cursum. Richardus, habuisse solutum liberum arbitrium supernaturali dono.

13. Cur temulentis & helluonibus, aut nulla somnia aut confusa apparent? Resp. Quia in his ob turbulentum motum vaporum, è vino C ciboque in caput ascendentium, perplexæ admodum sunt imagines; nec vt oportet elucent: quemadmodùm cùm citatissima vertigine rota circumuehitur, radij nulli à nobis percipiuntur; & vt cùm multi lapilli dimittuntur in stagnum, circulorum orbes anfractus suos inter se impediunt.

* *

IN LIBRVM DE DIVINATIONE PER SOMNIVM.

Diuersa veterum Philosophorum placita de diuinatione per somnium.

CAPVT I.

De hac re Plato dial. 2. de Repub. Cic. in lib. de Diuinat. Lactant. in lib. de opif. Dei, cap. 18 D. Greg. Nys. in lib. de creat. hominis c. 14. Tertull. in l. de anim. c. 45. Macrob. l. 13. in somn. Scip. D. Thom. in

DE arte diuinandi seu præsagiendi futura ex insomniis, quam Somnispiciam vocãt, diuersæ ac repugnantes fuêre veterum Philosophorum sententiæ. Nam Epicurus, Metrodorus Chius, Xenophanes Colophonius, & ex Romanis Tullius in libris de Diuinatione, eam de medio sustulerunt: contra Orpheus, Pythagoras, & Platonici, ac Stoici, non parum authoritatis eidẽ irrogarunt: etsi diuersa ratione. Stoici namq; omnia somnia aliquid portendere arbitrati sunt: Platonici quædam falsa esse, atq; inania vitæ ludibria censuerunt; alia vera & vtilem futurarum rerum prædictionem continentia. Credidit enim Plato, (vt ex iis quæ ab illo sub persona Socratis in Politia disputata sunt, colligit 1. de Diuin. Tullius) cùm quis se quieti tradit, ea parte animi, quæ rationis & intelligentiæ est, saturata bonarũ cogitationum epulis: quæ autem voluptatis appetitum continet, nec inopia enecta, nec immoderatis obstupefacta cibis & potationibus (vtrumq; enim D præstringere aciem mẽtis solet, siue naturæ deest quidpiam, siue redundat.) præterea, illa parte animi, in qua ira efferuescit, sedata atque restincta, ita vt nihil sit, quod errorem, perturbationemque afferat: euenire, vt tertia pars rationis & mentis eluceat, sopito corpore ipsa vigeat, seque ad capessenda insomnia acrem præbeat; & quæ ei tunc visa occurrunt, tranquilla esse atque veracia. Habuit autem hæc Platonis sententia originem ex alio eius dogmate, quo E statuit humanos animos, antequam corporibus illaberentur, omnium rerum scientiã ideárum influxu accepisse; sed eam contagione corporis oblitteratam, ac penè exstinctam iacére. Quare cùm somno auocetur animus à consuetudine sensuum, & mens, licèt non à corpore, à corporis tamen brutis officiis, putà ambulandi, sedendi, currendi, quasi in recessum quendam & libertatem subducta, tota sibi sua fit: putauit reuiuiscere tunc in ea congenitas disci- F plinas, meminisse præteritorum, præsentia cernere.

2. 2. quæst. 65. art. 6.

nere, prouidere futura. Cùm etiam Platonici A tria posuissent animantium genera, intellectu & rationis vi pollentium, Deos, Dæmones, Homines: asseruerunt Dæmones, velut intermedios, vltro citroque commeare; atque horum etiam munus esse prædicere res futuras, idque vel oraculis, vel Augurum & Aruspicum portentis, vel insomniorum visis.

Sententia Posidonij. Posidonius quoque, vt loco cit. refert Tullius, aiebat animum instinctu afflatuque Deorum somniando vaticinationem accipere: vel B quòd præsentiat ipse per sese, vt qui cum Diis cognationem habeat; vel quòd spirabilis hic aër magnam in se cohibeat turbam immortalium animorum, in quibus tanquam insignitæ notæ veritatis appareat, quas mens nostra inspiciat; vel denique, quod ipsi Dij cum hominibus sermonem conferant, eisque somnij furoris oracula, ac rerum futurarum prænotionem iniiciant.

Porrò iis, qui totam somniorum rationem C aspernati sunt, istiusmodi argumentum suppetebat. Nam vel somnia diuini numinis afflatu secundùm aduentitiam visionem animum pulsante obueniunt; vel duntaxat temerario motu imaginum in cerebro discurrentium: quorum neutrum affirmari potest. Non primum: quia si Deus futurorum præsensionem hominibus tribuere vellet, multò dignius videbatur eius beneficentiâ, clariora visa dare vigilantibus, quàm obscuriora per somnium; præstabat- D que directò absq; circuitione & anfractu, quam interpretum côiecturis, eam scientiam impertiri. Maximè cùm istiusmodi coniecturæ tam lubricæ ac versatiles sint, vt ipsi quoq; somniorum interpretes dormire videantur. Cuius rei præter alia duo sunt peruulgata exempla. Cursor, ad Olympia proficisci cogitans, visus est in somniis curru quadrigarû vehi. Manè ad coniectorem adiit. At ille, vinces, inquit: id enim celeritas significat, & vis equorum. Post idê ad E Antiphontem: is autem, vincare, inquit, necesse est: An non intelligis ante te quatuor cucurrisse. Alius ad interpretem detulit, aquilam se in somniis visum esse factum. At ille, vicisti: istâ enim aue volat nulla vehementius. At huic Antiphon: tu verò, inquit, te victû esse non vides? ista enim auis insectans alias & agitans, semper ipsa postrema est. Hisce ergo exemplis patet, quàm flexiloqua & obscura sint tum insomnia, tum eorum coniectationes. Quòd si quis ad se- F cundum modum, quo somnia gigni possunt, côfugiat, hoc est, ad ipsarum imaginum temerè fluitantium motus, liquidò constat, quàm ridiculum sit, in tanta leuitate & inconstantia diuinatricem vim constituere.

Somniorû interpretatio quàm sit lubrica.

Qui autem cunctis somniis auctoritatem & diuinationem dabant, eam potissimùm rationem pro se habebant: quòd constaret, eorum multa in rem veram exiisse. Quare idem quoq; illis de toto somniorum genere vniuersim pronunciandum videbatur, si peritum idoneumque interpretem vel coniectorem côuenirent. E quibus somniis, quæ nimirum vera euasisse constabat, multa referebant: nos duo tantùm hoc loco proponemus. Detulit ad coniectorem quidam, somniisse se, ouum pendere ex fascia lecti sui cubicularis. Respondit interpres: thesaurum defossum esse sub lecto. Quæsiuit: inuenit auri aliquantum, idque circumfusum argento: misit interpreti, quantulum de argento visum est. Tum ille, nihil ne de vitello? id enim ex ouo videbatur aurum significasse, sicuti & album oui argentum. Alterû exemplum. Cùm Ptolemæus, Alexandri familiaris, in prælio telo venenato ictus esset, eoq; vulnere summo cum dolore moretur, Alexander assidens somno est consopitus: tum secundùm quietem visus ei dicitur draco is, quem mater Olympias alebat, radiculam ore ferre, & simul dicere quo illa loco nasceretur (neque longè aberat locus) eius autem esse vim tantam, vt Ptolemæum facilè sanaret. Tum Alexander experrectus narrauit amicis somnium, & demisit qui illam radiculam quærerent: qua inuenta & Ptolemæus sanatus dicitur, & multi milites qui erant eodem genere teli vulnerati. Cùm igitur isthæc somnia aliaque non pauca ita ceciderint, vtiq; dicendum videtur, quòd reliqua similem exitum non habeant, id non somniorum vanitati, sed interpretum inscitiæ ascribendum; aut certè causam esse, quia nos ipsi vel somnia obliuiscimur vel pro nihilo habenda ducimus.

Ex Cic. 2. de Diuin.

Somnium Alexádri.

Aristotelis sententia.

CAPVT II.

QVod ad Aristotelem attinet, eius dogma est, in primis nulla videri à Deo somnia proficisci: tum ob alias causas: tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientibus; & tamen aliter res habet: quandoquidem indiscriminatim, ac sine lege vlla abiectissimis hominibus & de fæce vulgi obueniunt. Deinde asserit tripartita inueniri somnia: alia esse quarundam rerum signa, alia causa, alia omnino temere ac vice fortuita contingere. In primo genere censentur, quæ corporum affectiones, morbos, temperiem indicant, aut præsignificant, vti superiùs explicuimus. Quò etiam pertinent ea, quibus nonnulli ex impressione corporum cœlestium præsagiunt temporum mutationes: vt futurum imbrem, serenitatem, aut aliquid huiusmodi. Monetq; Aristoteles, nihil mirum esse, quòd harum rerum imagines nocturno potiùs têpore, quàm

Tria genera somniorum.

diurno, in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cùm noctes tranquilliores sint, magis tunc expeditus ac liber est aër ab omni motu & perturbatione, & dormientes paruos etiam motus agitationesq; interiores faciliùs percipiunt, quam vigilantes; quia occultę motiones phantasiæ, quæ secũdum vigiliam fiunt, obscurantur incursu & adumbratione maiorum, quæ tunc per sensus palàm inferuntur. Ob quam etiam causam istiusmodi prænotiones frequentiùs plebeis & obscuris hominibus, quàm cæteris incidunt; quia illorum mens cogitationibus vacua faciliùs prædictis fluxionibus commouetur, eisq; paret.

Aduertit quoque Aristoteles, non rarò hæc præsagia irrita fieri, quia vis illa, qua natura, verbi gratia, ad inuehendam pluuiam inclinabatur, alia efficaciori causa impedita quodammodo pedem refert, ceditque. Quemadmodum præ censiones, quæ à corporum affectibus oriuntur (vt cùm medicus ex somnio à pituitæ agitatione orto coniectat futuram febrim) non semper ad exitum perducuntur, superante atq; aliorsum deflectente natura, quòd iam iam imminere videbatur.

Secundi generis somnia dicuntur rerum futurarum causæ; quia sunt principia siue incitamenta, quibus ad aliquid faciendũ inducimur: vt si quis diurna cogitata cœptaue somniet, & ei tunc aliqua ratio occurrat, qua ad negotium aggrediendum in vigilia moueatur.

Deniq; in tertio genere somniorum constituit Aristoteles ea, quæ non ad aliquam diuinam aut physicam rationem, sed ad casum vel fortunam referri debent, quæ maiori ex parte in nihilum abeunt; etsi nonnulla interdum effectum sortiantur. *Somnia fortuita.* Vt enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur (quia, vt est in prouerbio, si sæpe iacias aliud aliâs ieceris) ita fit, vt è multis somniis nonnulla interdum vera euadant. Hæc ferè sunt, quæ in hoc libello de diuinatione per somnium ab Aristotele traduntur.

Quousq; somniorum præsagia auscultanda sint?

CAPVT III.

Ex dictis constat, quæ fuerint Ethnicorum Philosophorum placita, circa somniorum diuinationem & vaticinia. Nunc quid de iis reuera sentiri oporteat, explicemus. *Primum pronunciatum.* Sit primum pronunciatum: Negari non potest, aliqua somnia immitti à Deo, siue immediatè, siue interuentu Angelorum. Huiusce pronunciati veritas patet ex Sacris literis, quę multa somnia diuinitus iniecta commemorant; quorum nonnulla superiùs retulimus. Nec ratio, qua Aristoteles oppositum suadebat, vllius momenti est. *Dilutio arg. Arist.* Inprimis enim Deus non solis imperitis & ignobilibus somniorum prænotiones confert, sed etiam sapientibus ac præcipuis viris, vt Sacrę paginæ docet auctoritas. Deinde esto, si illa Deus solis infimę sortis hominibus impertiret, non proinde hoc Dei maiestate alienum & indignum foret existimandum; qui, prout expedit & ipsius diuina prouidentia efflagitat, munera sua ita communicat, vt nec infimis illa tribuendo deterior, nec summis largiendo eminentior fiat.

2. pronunc. Secundum pronunciatum: Ea tantùm somnia, quæ à Deo, siue ab Angelis immittuntur, constanti & certa veritate futuros euentus pręnunciant. Hoc ex eo patet, quia qui futurorum notitiam habere possunt, & ea dormientibus prædicere, sunt Deus, Angelus, Dæmon: at futura contingentia, cùm nec in se ipsis, siquidem nondum existunt; nec in suis causis, eò quòd definitam causam nõ habent, intellectui creato sint conspicua: reliquum, vt Deo tantùm dilucidè ac certò constent, & post Deum iis, qui diuino instinctu & afflatu ea norint, hoc est, solis Angelis. (loquimur enim hic de causis duntaxat, quæ per somnia rerum cognitionem aliis communicant.) Etenim licet nonnunquam etiam Dęmonibus fortuita euenta diuinitus innotescant: vt testatur D. Augustinus 2. de Genes. ad lit. cap. 17. & lib. 2. ad Simplic. quæst. 3. D. Damascenus lib. 2. fidei Orthod. cap. & D. Thomas 2. 2. quæst. 172. art. 6. Futurorum tamen significatio, quam nonnunquam somniantibus Dæmones iniiciunt, certa non est: quia cùm veritatem odio insectentur, & mendaciorum omnium architecti sint, nihil ab eis solidum aut verum, sed vanitatis fuco illitum & ad deceptionem compositum, exspectari debet.

3 pronunc. Tertium pronunciatum: Per ea somnia, quę ex affectu corporis, vel cœlesti influxu obueniunt, possumus probabilem coniecturam capere aliquorum effectuum: vt ex certa commotione bilis correptum iri vehementiore febri ægrotum; & ex appulsu humoris, vel alterius eiusmodi qualitatis, quæ antequam pluuia decidat aërem imbuit, futurã esse pluuiam. Hoc pronunciatum est ad mentem Aristotelis hoc in lib. quod itẽ approbat D. Thomas 2. 2. quæst. 95. artic. 6. patetq; ex iis, quæ à nobis superiùs explicata sunt.

4. pronũc. Quartum pronunciatum: Vanum est ac superstitiosum, velle quidpiam scire per insomnia à Dæmone iniecta; vel etiam per ea, quæ aliunde nobis incidunt: si quis diuinationem extendat vltra id, ad quod virtus causæ somnij pertingit. Hoc pronunciatum, quod traditur à D. Thoma loco antè cit. inprimis quoad dęmoniaca somnia, planè constat. Est enim res impietatis & superstitionis plena, cum teterrimo Dei & humani generis hoste id commercij

mercij genus habere, eiq; fidem irrogare. Quod A verò ad reliqua ſomnia attinet, pronunciatiue veritas ex eo oſtenditur? quia qui ex iis res occultas noſſe vult, cenſetur taciti fœderis ſocietatem cum Dæmone inire; vt eodem loco D. Thomas, & Caietanus, tum inibi, tum aliàs animaduertunt. Nam cùm eiuſmodi cognitionem nec à Deo, nec ab Angelis, nec ab hominibus, nec à natura ipſa expetat, cogitur, velit nolit, fateri ad Dæmonem, ſaltem implicitè, recurrere. Vnde nos Scripturæ diuinæ oracula a toto B hoc genere ſuperſtitioſęobſeruationis ſomniorum frequenter deterrent: vt conſtat ex iis, quæ leguntur Leu. 19. Deut 18. & 2. Paral. 33. & Eccleſiaſtæ cap. 5. Quo poſtremo loco D. Hieronymus in illa verba (*In multitudine ſomniorum, & vanitates, & verba plurima*) ita ſcripſit: *cùm diuerſa videris per n. cturnam quietem, & variis anima fuerit exagitata terroribus, ſiue incitata promiſſis: tu ea contemne, quæ ſomnij ſunt, & ſolum Deum time: qui enim ſomniis crediderit, vanitatibus ſe &* C *ineptiis tradet*.

Pręterea eſto, in prædicta ſomniorum obſeruatione nulla cum Dæmone ſocietas interueniret: ſatis per ſe ridiculum & ſtultum eſt, iis credere: alioqui habeatur etiam fides delirantium & ebriorum viſionibus ac ſpectris: quandoquidem vtriq; non minùs abſurda & inepta cogitant, nec minùs hallucinantur. Accedit, quòd nec milleſima pars talium ſomniorum vera euadit. Vnde rectè Tul. 2. Diuin. miratur, D cùm homini mēdacine verū quidē dicenti credere ſoleam⁹: quo modo ſomniorū defenſores, ſi ſomniū verū euaſit aliquod, nō ex multis potiùs vni fidē derogent, quā ex vno innumerabilia cōfirment. Denique, eo etiam hi de hominū genere malè merentur, quòd cùm perfugium omnium laborum ac ſollicitudinum ſit ſomnus, in cauſa ſunt, vt ex eo ipſo plurimæ curæ metuſque naſcantur: dum nonnulli eorum adducti opinionibus, quid portendant, quemue E exitum ſua ſomnia habitura ſint, ſollicitè diſquirunt. Lege Lactantium in lib. de Opif. Dei, cap. 18. Medinam lib. 7. ſuæ Paræn. Ciceronem lib. citat. vbi de hac re copioſe & acute diſputat.

Explicatio problematum, ad ſomniorum præſagia ſpectantium.

F

CAP. IV.

RESpondeamus aliquot problematis ad ſomniorum diuinationē pertinentibus. Primum ſit: cur melancholicis plura incidunt vera ſomnia, quam aliis? Reſp. Quia ij, qui atra bili abundant, vt ſuopte ingenio cogitabundi ſunt; ita frequentius ſomniant, ac multiplicium rerum viſiones experiuntur. Vnde quemadmodum is, qui totum diem iaculatur, aliquando collimat: ſic illi ſomniando nonnunquam vera apprehendunt, & eo ſæpius, quo frequentiora habent inſomnia.

2. Cur Deus nonnunquam in ſomniis potius, quam vigiliæ tempore, occultarum rerum vaticinia inſpirat? Reſp. Primum, quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, & externorum ſenſuum functione vacans, aptior eſt ad diuinarum rerū cognitionem cœlitus hauriendam. Secundo, quia ipſum noctis ſilentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat. Poſtremò, quia vt Deus latibulum ſuum tenebras poſuiſſe dicitur, quia eius ſplendor mētis noſtræ aciem perſtringit & quodammodo occæcat: ita potiùs noctis caliginem, vt cum hominibus colloquatur, eligit. Conſule D. Bonauent. in 2. diſt. 25. quæſt. 6. num. 76.

Lege Caietanum ad q. 12. Prima part. art. 11.

Hinc iam patet ſolutio eius argumenti, quo nonnulli, vt ſupra meminimus, oſtendere nitebantur: non decere, vt Deus ſomniorum ambage & circuitu arcana ſua hominibus aperiat. Decet enim nonnunquam ita fieri, ob eas rationes, quas hîc attulimus.

3. Cur diuina ſomnia non ſemper clara ſunt & aperta, ſed interdum obſcura & quaſi ænigmatum inuolucris obtecta? Reſp. Quia ſic humana mens ad diuina myſteria, vti oportet, veneranda & in pretio habenda efficacius inſtruitur, quam ſi eadem primo ſtatim occurſu præ noſceret. Accedit, quod ij quibus ea traduntur, dum eorum intelligentiam à Deo poſcunt, ad altiora & diuiniora percipienda magis idonei fiunt.

Conſule D. Diony. ca. 2. cœleſtis Hierarch. D. Thom. 1. par. q. 1. artic. 9.

4. Eſt ne verum quod ſcripſit Iamblichus, diuina ſomnia non obuenire hominibus, niſi aut primo, aut extremo ſomni tempore: quia tunc animus aut nondum vaporibus in caput ſublatis omnino oppreſſus ſit: aut iis iam euaneſcentibus ſolutior ac liberior fiat? Reſpon. Fuit ea opinio non Iamblichi tantum, ſed eorū qui apud Ethnicos interpretationem ſomniorum profitebantur. Vnde ſomnia ad ſe deferentibus nihil reſpondebant, ſi extra prædicta tempora illa ſibi accidiſſe dicerent. Sed hoc fictitium & inane, ac nulla munitum auctoritate: & quouis tempore, vt æquè facile, ita liberum Deo eſt, rerum prænotiones humanæ menti iniicere.

Iamblichi opinio de diuinis ſomniis.

IN LIBRVM DE RESPIRATIONE.

CAPVT I.

COMMODIVS fore iudicauimus ad ordinem (A) facilitatemq; doctrinæ, nostram commentationem in librum de Respiratione hoc in loco statuere. Occurrit autem inprimis disquirendum, quæ sit causa efficiens respirationis? quæ quoniam duplex est, videlicet principalis, & instrumentaria: illud primò sciendum, cũ respiratio sit vitalis operatio, principẽ causam effectricem illius post ipsum animal (cui vt supposito omnes functiones primario deserũtur) esse animam: deinde instrumentariam, esse (B) vim motricem corpori inhærentem: instrumẽta, quorum ministerio, & interuentu hæc motio perficitur, esse eas partes corporis, ad quas spectat eductio seu transuectio externi aeris ad cor: siquidem respiratio nihil est aliud, quam attractio aeris ad cor, vt in progressu eunucleatius dicemus.

Causa efficiens respirationis.

Hæc instrumẽta sunt, ipsum cor, pulmones, diaphragma, arteria venosa arteria vocalis. Porro autẽ pulmonis corpus læue & rarũ est, velut (C) è spuma quadã sanguinea concretũ, ac spõgiæ simile, vtpote ad hauriendum imbibendumq; aerem à natura comparatum. Præterea, vt describit Fernelius lib. 1. suæ physiol. ca. 9. pulmonis caro contexitur triplici vasorum genere, retis modo implicatorum. Quorum primum est arteriosa vena, quæ è dextro cordis ventriculo in omnes pulmonis particulas diffunditur: per hanc vero cor alimentum pulmoni transmittit, (D) quod nulli alteri membro præstat, docente Galeno lib. 2. de Natur. facult. Secundum, arteria venosa, quæ ex omnibus eius particulis tenues riuos tanquam radices excipiẽs, trunco vnico in læuum cordis sinum intruditur. Tertium, aspera arteria, quæ à faucibus ortum ducens, in duas regiones primum biuio distracta, mox deinde in exiguas propagines dissecta totum pulmonem decurrit, in eumque aerem attractum infert. Diaphragma, quod Latini cingulum & (E) septum transuersum vocant, est musculus quidam simplex & rotundus, qui spiritalia viscera à naturalibus, hoc est, cor & pulmones à iecore & liene, velut paries quidam interiectus, dirimit.

Instrumenta respirandi.

Igitur omissis antiquorum de re proposita sententiis, quas hoc in libro refellit Aristoteles, statuendum est, respirationem hunc in modum fieri: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones: (F) hi sese dilatando quasi folles aerem attractum in cor effundũt, frigidam ei qualitatem impertientes: sed mox reciproca vicissitudine eundẽ aerem æstu cordis calefactum se contrahendo foras eiiciunt. Quo fit, vt respirationis duæ sint partes: inspiratio, qua aer attrahitur: exspiratio, qua emittitur. Sed enim obseruit etiam arteria venosa ad respirationem, quatenus per eam cor pulmonis aerem ad se allicit.

Respiratio quo pacto fiat.

Respirationis duæ partes.

Docet autem Galenus 6. de Vsu part. ideo aerem non continenter adduci ad cor, sed primum deferri ad pulmones, tanquam spiritus promptuarium: quia alioqui ob inopiam collecti aeris non possemus diu sermonem continuare, nec mergi in aquam suffocationis metu; nec sine respiratione fumum, aut puluerem, aut noxiam aeris qualitatem excutere. Vnde necessum foret, vel pestilentem auram intempestiuè inspirare, vel omnino nihil inspirantes confestim exstingui. Nunc autem secus res habet, siquidem cor ex fistuloso pulmonis conceptaculo copiosum spiritum ducit, eumque rursus in pulmonem reddit.

Eunucleatius explicatur, quanam vi pulmones moueantur.

CAP. II.

QVæri autem solet, num pulmones ad attrahendum pellendumque aerem suapte vi, an potius à corde, vel à diaphragmate concitentur. Aristoteles hoc in lib. cap. 4. & 3. de Part. anim. ca. 6. docet, pulmoni delegatum esse respirandi officium: habere tamen principium & originem sui motus à corde. & capite 10. eiusdẽ lib. de Part. anim. nullum diaphragmatis vsum agnoscit, præter abiunctionem spiritualium membrorum ab inferioribus. Galen. lib. 4. de Loc. aff. cap. 5. & 8. lib. 5. cap. 2. & 3. & lib. 5. de Vsu part. cap. 15. aliisque in locis. Item Auicenna Fen. 3. Can. tractat. 1. cap. 7. Conciliator diff. 99. Thomas Garbius in summa lib. 7. tract. 49. arbitrantur, pulmones non moueri ab se, sed motu diaphragmatis. Quæ sententia ex eo ostenditur: quia pulmonum caro est admodum mollis & flaccida, proindeque minime apta ad exercendum per se motum & eleuandum thoracem, cum tamen diaphragmatis substantia ad id per quam idonea sit, vtpote bene firma & multis neruis constans. Secundo idem confirma-

Item Thomas à Vega ad. ca. 5. li. 4. de loc. affect.

firmatur: quia compertum est læso diaphragmate, eiusque motu cessante, confestim inhiberi agitationem pulmonum. Item, quia pulmones, etiam dum sanie tabescunt & exspuuntur, non desinunt moueri: desinerent autem, si à seipsis mouerentur.

Auen-roes 2. Collig. ca. 59. existimat, motum pulmonum proficisci tum à diaphragmate, tum à propria ipsorum virtute: fateturque latuisse Aristotelem hunc diaphragmatis influxum erga pulmones: nec debere id mirum videri, quia eius ætate nondum anatomica obseruatio magnam fecerat progressionem.

Propositio prima. Hæc dubitatio aliquot propositionibus enotanda est. Prima sit: Pulmones non mouentur ad motum cordis. Hæc probatur primum, quia non est idem concentus respirationis & motus cordis: cum vni respirationi plures arteriarum & cordis pulsationes respondeant. Secũdo, quia respirationem possumus aliquantulum inhibere, & tardiorem celerioremue efficere? non autem cordis motum.

Propositio secunda. Secunda propositio: Pulmones non solum mouentur motu diaphragmatis & musculorum pectoris, sed etiam propria virtute. Priorem partem huiusce propositionis suadent rationes, quas paulo ante pro Galeno, Auicenna, & Garbio attulimus. Posterior ex eo ostẽditur, quia cum pulmonibus respirandi officium natura commiserit, vt Aristoteles 3. de Part. anim. capite sexto, docuit (quod ita intellige, vt non ex toto, sed partiatim tale eis munus dederit: siquidem ad id quoque diaphragma concurrit) certe consentaneum fuit, vt etiam pulmonibus propriam vim motricem ad eum motum administrandum impertiretur. Nec facile pronunciandum videtur, Aristotelem ignorasse prædictum concursum diaphragmatis ad agitationem pulmonum. Etenim licet illius locis cit. non meminerit: non proinde tamen eum negasse conuincitur.

Propositio tertia. Tertia propositio: Motus pulmonum non solum à prædictis causis dependet, sed etiam à corde, tanquam à communi fonte natiui caloris: tum priuatim, quatenus pulmones à dextro cordis ventriculo sanguinem hauriunt, quo pariter incalescunt aluntur q;. Huiusce propositionis veritas ex superioribus constat: ostendimus enim, calorem, qui à corde in cætera membra influit, opificem esse omnium functionum in animantibus: item, cor è dextro suo ventriculo sanguinem ad alimentum pulmonibus tribuere, quod nulli alteri membro præstat: vt videlicet eis refrigerationis gratiam eo beneficio compenset. At enim cùm eiusmodi sanguis è caloris officina proxime dimanet, non poterunt non illius pulmones vehementius incalescere, & motricem vim acuere.

Ad rationes, quæ suadebant motum pulmonum à solo diaphragmate oriri, dicendum: licet pulmones flaccidi & rari sint, nec per se thoracem vel diaphragma ciere queant: non proinde motrice facultate sic destitui, vt non valeant pro sua portione aliquid conferre ad proprium motum: ita tamen, vt ad eum præcipue concurrat diaphragma, cuius substantia multo robustior est ac neruosior. *Læso diaphragmate motus pulmonũ impeditur.* Ad secundum: læso diaphragmate impediri agitationem pulmonum, tum propter cohærentiam quam inter se habent: tum quia virtus motrix innata pulmonibus imbecilla est, nec per se ad id munus obeundum sufficit. Ad tertium: pulmones, etiam dum morbo tabifico paulatim absumuntur, non omnino priuari motu, quia non à se tantum mouentur: item, quia non nisi morte subeũte eorum virtus motiua omnino deperit.

Dubium. Solet in controuersiam adduci, num motus respirationis naturalis an voluntarius sit? Omissis controuersiis dicimus, hunc motum partim voluntarium, partim naturalem esse. *Responsio.* Est autem voluntarius, qua ex parte arbitratu nostro nunc crebrius, nunc rarius: nunc tardius, nunc celerius, respirare possumus: imo etiam quia non est per naturam absolute impossibile, respirationem omnino cohibere: vt lib. 2. de Motu musc. cap. 1. Galenus probat exemplo serui barbari, qui vehementer iratus cohibito spiritu sibi mortem consciuit. Sed est idem motus simul naturalis, non solum quia tantam eius necessitatem animantibus natura indixit, vt absque illius vsu vita seruari nequeat: sed etiam qui partiatim oritur ab ipso pulmone, cuius motio non est arbitraria: tum propterea, quia difficillimum est propter innatum vitæ amorem & mortis attrocitatem, ad interitum vsque spiritum inhibere. Quo fit vt potius asserendum, haud esse in nostra potestate non omnino respirare, cum raro inueniri queat, qui eam sibi vim inferat.

Quæstio. Disceptatio tamen est, num prædictus motus magis voluntarius quam naturalis dicendus sit? Plerique Medicorum magis voluntarium appellandum censent: vt Galenus lib. 2. de Motu musc. Fernelius lib. 6. Physiol. cap. 28. Vallesius lib. 2. Contr. Med. & Phil. ca. 2. & alij. *Responsio.* Conciliator vero diff. 39. iudicat vocandum medium, hoc est, partim voluntarium, partim naturalem: quod arbitratur placuisse Auicennæ 13. tractat. 1. cap. 7. Nobis tamen videtur appellandus magis naturalis quam voluntarius: propterea quod, citra omnem liberi arbitrij actionem, & vigiliæ & somni tempore exerceatur: etsi aliquo modo vocandus sit spontaneus seu voluntarius, ob ea quæ superius diximus. Vnde & Aristoteles in lib. de anim. motu, cap. 8. respirationem connumerat inter motus non voluntarios.

De fine respirationis.

CAP. III.

Duæ ob causas perit calore.

EGimus de effectrice respirationis causa: proximum est, vt de illius fine disseramus. Respirationis finis, vt ca. 3. & 5. huius lib. Aristoteles docet, est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela natiui caloris. Duabus enim potissimum causis perit calor: eoque abolito ruit in perniciem viuens, cui inhæret, & ad cuius conseruationem requiritur: nimirum vel quia eiusmodi calor immodici frigoris appulsu exstinguitur: vel quia marcescit & suffocatur defectu aeris refrigerantis. Vtique nimio frigore caloris iacturam faciunt, emoriunturque nonnunquam ij, qui niuosa loca traiiciunt, & qui liberaliori potu algidæ aquæ irrigantur. Similiter pruina & perfrigido ventorum flatu, stirpium & vinearum germina aduruntur, & integræ arbores succo omni exhausto inarescunt. Inopia verò refrigerationis euanescit flāma medicis cucurbitulis, vel clauso furno coercita. Intereunt animantes quibus fauces præcluduntur, & qui in balneis vel hypocausto nimis feruentem auram trahunt, & qui paucum eundemque aerem continenter bibunt: nam cum is anhelitu assiduo incalescat, refrigerationis opem exhibere non valet.

Flammæ refrigeratio necessaria.

Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: videlicet, vt cor reciprocantis aeris accessu incendiū mitiget, caloremque ferocitatis impetu in proxima irruentem sub idonea mensura tueatur, & fuligines ac recremēta ex humorum adustione orta in recentem aërem submittat, forasque expellat. Opprimitur enim & strangulatur cor istiusmodi superuacaneis, non secus ac flamma crasso multoque fumo. Vnde qui corde grauiter vehementerque affliguntur, exsufflatione recreantur: estque id tunc illis vnicum remedium, quod torridum vaporem & suffocantes halitus eximit ac propulsat. Ita verò appulsio recentis frigidique aeris, per respirationem facta, duas ob causas requiritur: tum ne calor natiuus fervida exhalatione obtectus, aut confertim aceruatus, subitò languescat & strangule-tur: tum ne plus æquo effusus ac dissipatus omnino pereat: quorum alterum præstat aer excipiendo in se cordis fuligines: alterum coercendo calorem, seque illi hinc inde opponendo.

Alius finis.

Addunt etiam Medici, comparatam fuisse à natura respirationem ad nutriendos spiritus vitales: aiuntque deferri à pulmonibus per arteriam venosam aerem ad læuum cordis sinum, vbi vitales spiritus efformantur, ibique eiusmodi aerem in spirituum substantiam facessere. Qua de re ita scripsit Fernelius li. 6. Physiol. c. 18.

A *Ambiens aer per os & nares in asperam arteriam insiliens, non modo eius ramos, qui per pulmonis substantiam diffusi sunt, sed & omnem ferè eius molem implet: adeò vt vniuersam thoracis capacitatem, tū inflatus atque spiritu turgens pulmo resarciat & impleat. Qui haustus aer fuerat, primam in pulmone elaborationem sumit, illicque concoquitur & præparatur vi carnis, quæ planè tenuis est, mollis & aerea, vt proinde huiusce operis causa maximè constructa esse videatur: quemadmodum & caro iecinoris ad* B *sanguinis confectionem. Non enim externus aer rudis, frigidus & impurus, & derepente irruens, fieri potest interioris spiritus conueniens pabulum: sed hunc, quemadmodum & alimenta, necesse est paulatim mutari, & familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula interposita mora recipere. Post hæc autem elaboratus diligenter hic spiritus in sinistrum cordis ventriculum arripitur: ex quo, accedente sanguinis vapore, qui ex dextro ventriculo promanauit, vi cordis insita, & ingenti caloris incendio: haud secus atq;* C *in fornace spiritus procreatur vitalis, qui demum in omne corpus per arterias diffusus, salutarem impertit cunctis calorem.* Hæc ille. Quæ magna ex parte desumpsit ex Galeno li. 7. de Vsu part. ca. 7. & 9. in lib. de Vsu pulſ. Eandemque doctrinam tradidit Hippocrates in lib. de Alim. Auicenna Fen. 11. tractat. 3. Aphrodisæus li. 2. Probl. quæst. 63. Quod autem prædicta spirituum nutritio admitti debeat, ex eo concludunt: quia cùm spiritus substantia tenuis, ac propè aerea sit, passimque effluat & dissipetur, nec tam facilè sangui-D nis vapore per neruos instaurari queat: consequens est, vt è re admodum sibi cognata & simili, qualis est aer, reficiatur nutriaturque.

Quibus animantibus respiratio conueniat.

CAP. IV.

Non omnia anim. ita respirare.

E LIcet omni animantia calore prædita sint, proindeque refrigerationem aliquam desiderent: non eam tamen respirationis beneficio vniuersa obtinent, sed aliis modis, vt progressu patebit. Hinc Aristoteles 1. capite huius lib. & libro 3. de Part. anim. capite 6. inuestigat, quibus animantium generibus respiratio competat: statuitque iis duntaxat conuenire, quæ sanguinea sunt, & pulmonē habent. Hæc enim, F vt natiui caloris incendium in se maius continent: ita appulsionem & ingressum requirunt frigidi aeris, qui interiora quæque facilè peruadit, & huc illucque breui temporis spatio commeat, atque adeo melius & commodius refrigerat. Ea igitur, quibus pulmo inest, respirant omnia, solaq;. Verū ex his quædam, inquit Aristoteles, pulmonem habent pene exsanguē, & nimis fungosū: vt ranarū genus, fluuiatiles mures & testudines, delphini, crocodili, balænæ,

aliaque

Lege Galenum lib. 16. de Vsu par. cap. 9.

aliaque nonnulla. Hæc autem minus frequenti respiratione egent: quia cùm frigidiora sint, vbi semel eorum pulmo aerem imbibit, refrigerari ab eo diu possunt absque recentis aeris accessu. Quæ tamen si vi aliqua diutius sub aquam teneantur, emoriuntur: vt aliquando accidit delphinis reti deprehensis.

Aristotelis argumenta, quòd non omnes pisces respirent.

Quod cæteri pisces non respirent, probat Aristoteles eodem cap. Primũ, quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, atque ita hæc duo corpora sese mutuo impedirent: vel certe dare- B tur simul exspiratio & inspiratio. Secundo, quia pisces non habent arteriam, sicuti nec pulmonem: sed eorum ventriculus ori proximè adhæret. Tertio, quia non mouent aliquam particulam ventris, vt cætera spirantia. Quarto, quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri: quod tamen accidit, cum respirantia aquis suffocantur, quia per vim spiritus exit. Quinto, quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare: quod negat experientia. Sexto, quia non interirent paulo post extra aquam, vbi affatim eis suppetit aer, quem alternatim ducant. Cæterum quia pisces suam quoque refrigerationem requirunt, aquã admittunt ore & branchiis: quæ cum sint coniunctæ venis quibusdam & arteriis cordi cohærentibus, eo pacto viscerum temperant calorẽ. Vnde cum iam senectute, vel alia causa mouere branchias non possunt, suffocantur: vt testatur Aristoteles cap. 6. huius lib.

Opinio existimantium, omnes in vniuersum pisces respirare: eiusque impugnatio.

CAP. II.

Lege Tertull. in lib. de Anima, cap. 10.

Vetus tamẽ opinio fuit Anaxagoræ & Diogenis, vt refert Aristoteles 1. huius lib. cap. pisces, etsi pleriq; pulmone careant, nihilominus respirare omnes. Quod item asseuerat Plinius lib. 9. Nat. histor. cap. 7. hisce adductus argumẽtis.

Primum argum. Plinij.

Primum, quia esto, aquatilia pulmonibus careant, possunt eis loco pulmonum alia spirabilia viscera subesse, ita volente natura: sicut & pro sanguine est multis alius humor.
2 Secundo, quia non deest intra aquas vitalis
halitus, qui etiam in terras, spissiorem naturæ
partem, penetrat argumento animalium, quæ
3 semper defossa viuunt, vt talpæ. Item, quia sæpe
obseruata est in piscibus æstiuo tempore intra
aquam quædam anhelatio, & tranquilla velut
4 oscitatio. Præterea, quia pisces dormiunt: sine
5 respiratione autem somno locus non est. Postremo, quia id indicat bullantium aquarum sufflatio, & auditus atque odoratus piscium: quorum neutrum absque aeris interuentu fit.

Idē sentit Rondeletius.

A Eandem sententiam tuetur Rondeletius li. 4. de Pisc. ca. 9. quam aliquot etiam argumentis stabilire conatur.

Eius 1. arg.

Primum, quia, vt Aristoteles 3. de Generat. anim cap. 11. ait, mare omnium particeps est, videlicet humoris, aeris, & terræ: quare nõ deerit piscibus aer, quem intra aquas
hauriãt. Secũdò, quia respiratio, vt Medici tra- 2
dũt, necessaria est ad nutricationem spirituum:
at etiam pisces spiritibus indigent. Tertiò, quia 3
si in vase angusti oris aqua pleno concludantur
B pisces, illic diu viuunt & natant, si orificium apertum habeant; si autem ita vas obturetur, vt aëri aditus non pateat, confestim suffocantur: quod non accideret, si eis sola aqua ad refrige-
rationem sat esset. Quartò, quia ad respirãdum 4
sufficit tepor æthereus, & cœlestis spiritus omnia peruadens, de quo est illud Poëtæ:

Spiritus intus alit, totamq; infusa per artus,
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet. — *Virgil. Æneid. 6.*

Concludit itaq; Rondeletius, omne piscium C genus respirare, sed variè. Nam belluæ, inquit, marinæ, & quæcunq; pulmones habent, aërem vnà cum aqua hauriunt: eadem autem fistula eiiciunt, qua etiam spiritum ducunt, veluti nos naribus: sicq; respirant balænæ, delphini, physeteres. Alia pulmonibus sine fistula: vt testudines marinæ, palustres, & fluuiatiles: similiterq; vituli marini, quibus patentes sunt nares, larinx angustissima; quo fit, vt narib. aquam hau stam reddãt, aërem retineant. Reliqui pisces, quibus D branchiæ vel apertæ, vel opertæ sunt, iidem aerem trahunt, & aquam simul haustam emittũt. Ostrea, tenuissima contecta cute, per cutis exiguos meatus videntur respirare. Et denique omnia aquatilia, pro caloris ventilandi & spirituum reficiendorum magnitudine vel exiguitate, alio atque alio modo respirationem exercent.

Galen. lib. 6. de vsu par. cap. 9.

Non est tamen propter superiora argumenta recedendum ab Aristotelis doctrina, quam E communis philosophantium schola tuetur.

Solut. 1. arg.

Quare ad primum eorum, quæ ex Plinio attulimus, respondendum est: nec pulmones, nec aliquid vice pulmonum omnibus piscibus inesse; cùm id non omnes exigant, sicuti nec omnes respirationem desiderant.

Solut. 2.

Ad secundum facilius terræ visceribus, quàm sub aquis aërem seruari. Etenim intra terram multæ sunt scatebræ & meatus, qui, ne vacuum detur, ab aëre occupantur: in aquis verò con- F festim aër subuolat, constipante se vltro fluido elemento.

Solut. 3.

Ad tertium: cùm aqua calore Solis incalescit, solere interdum pisces ore & branchiis aquam frequentius haurire & reddere, vt magis refrigerentur: sicque anhelationem imitari: similiter dum serenum tempus est, nonnunquam ore patulo hiare quasi oscitantes, vel propter affectum lætitiæ, vel alias ob causas: non tamen verè anhelare vel osci-

Solut.4. tare, cùm hoc sine interuentu aeris non fiat. Ad quartum: somnum ex se respiratione non indigere. Nos enim haud propterea inter dormiendum respiramus, quia somnũ capimus; sed quia
Solut.5. caloris refrigeratione perpetuò indigemus. Ad quintum: non excitari bullas emisso aere per exspirationem quorumuis piscium: sed ranarum, testudinum, aut aliorum, quib. respiratio conuenit: qui spiritum cauitate pulmonum asseruatum aliquando sub aquis laxant, & ad ex-
Solut.6. timam aquæ superficiem remittũt. Ad sextum: neq; auditum, neque olfactum aquatilium, ad functiones suas obeundas aerem flagitare, cùm ad eorum sensiteria per interfusam aquam soni & odores, atq; horum species trãsmitti queant.
Responsio ad 1. arg. Rondelet. Ad primum Rondeletij dicendum: nihil aliud velle Aristotelem eo loco, quàm mare non esse purum & sincerum elementum: sed concretum permixtione qualitatum aeris terræq;: habet enim mare non parum ex aereo calore,
Ad 2. & terrea crassitudine. Ad secundum: aquatilia, vt deterioris naturæ sunt quam terrestria, ita minorem requirere spirituum copiam: proindeque sat illis esse eos spiritus, quos natiuus ca-
Ad 3. lore sanguine conficit nutritque. Ad tertium: in vase angustiore vndique obturato minùs diu viuere inclusos pisces, quàm si vasis orificium pateat: quia sine appulsu aeris incalescit in eo aqua, nec iam ad refrigerationis beneficium præstandum idonea est: vti Aristoteles hoc in
Ad 4. lib. cap. 6. docuit. Ad vltimum: respirationem absque aere dari non posse: ad nec calorem æthereum, nec vllum alium influxum è cœlo dilapsum, aerem esse. Nec poetam nomine spiritus aerem intellexisse: sed vel animam mundanam ex dogmate Platonico: vel ipsum diuinum numen, quod per totam rerum vniuersitatem commeat, vt alibi exposuimus.

Quo pacto inter se conueniant, dissideant, cordis arteriarumq́ue motus, & respiratio?

Caput VI.

Motus cor. is. Comparemus nunc cordis & arteriarũ motum, tum inter se, tum cum respirãdi actione. Aduertendum inprimis cor perenni agitatione concitari: nunc sese dilatando, quod vel sensu ipso conspicuum est, nunc contrahendo. Porrò autem dum cor dilatatur, sanguinem è vena caua in dextrum ventriculum euocat, & recentem aerem bibit è pulmonibus, quem per leues arterias in læuum sinum corripit. At dum contrahitur eundem aerem iam calfactum foras pellit, simulque fuliginosa excernit emittitque: partim per arteriã venosam in pulmones: partim per eam venam, quam aortam dicunt.

A Arteriæ verò similem motum subeunt: modò namq; eleuantur, modò deprimuntur. Cùm *Motus arteriarum.* eleuãtur, per externa quidem orificia alliciunt ad se ambientem aerem: per interna ad cor pertingentia, spiritus, & sanguinem trahunt, vnaque aliquam fuliginum cordis portionem paulò pòst abigendam excipiunt. Item etiam per laterales poros & spiracula, venalem sanguinem à venis sibi cohærentibus ad arterialis nutrimentum prolectant. Rursus eædem arteriæ,
B cùm deprimuntur & in se ipsas recidunt, fumidam superfluitatem, & torridi vaporis fæcem paulò antè contractam, excutiunt per meatus: quibus in vniuersam cutem, ventriculum, intestina, & in venas sese aperiunt: itemque in laxitatem ipsis arteriis circumfusam, quam eius rei gratia natura molita est.

Mirificè autem inter se conueniunt arteriarum & cordis pulsatio. Primùm, quòd vtraque *Consensus arteriarũ & cordis.* sit à facultate vitali, hoc est, à virtute quadam
C motrice, quæ in corde, quod vitæ fons est, ortum habet. Hanc vim sunt qui putent non esse aliud, quàm calorem sanguinis in corde ebullientis. Sed non rectè philosophantur. Calor enim principium est alterandi, non loco mouendi, saltem per se & ex proprio ingenio: estque commune instrumẽtum rebus viuentibus, ad corporum functiones obeundas: illa autem vis motum ciens naturalis quædã facultas est, è secundo qualitatum genere ad id munus pe-
D culiariter adminstrandum delegata. Micant autem iugi motu arteriæ, non ob id tantùm, quòd tunicis cordi adhærentibus constent (aliquo oporteret etiam venas omnes, quæ intermedio venæ cauæ cordi copulantur, vnà concitari) sed quia ita cum corde vniuntur, vt ingenitam ad talem motum potestatem habeant, à corde tamen dependentem.

Secundò conueniunt, quia eundem spectant *Quæstio.* finem, videlicet tutelam natiuam caloris, mo-
E do paulò ante explicato. Quod si quis roget, num etiam per arteriarum distentionem cor refrigeretur? Respondemus refrigerari, cùm necessariò ab arteriis, quæ hiantia in corde oscula habent, aliqua aeris portio ad ipsum cor euadat. Nec obstat, quòd aer arteriarum fistulis interceptus, non nisi commercio arterialis sanguinis, atque adeò tepefactus ad cor perueniat: non enim vsque adeò incalescit, vt ad refrigerandum aliqua ex parte non valeat.
E Tertiò, consentiunt, quatenus eodem tenore & concentu sibi respondent: cùm enim sese cor explicat, explicantur arteriæ: dum se contrahit, subsidunt: id quod facilè deprehender, vt Galen. lib. 3. de præsag pulsf. cap. 2. ait, qui al- *Pulsus arteriarum index valetudinis & morbi.* tera manu cordis pulsationem, altera motum arteriarum explorauerit. Ideoque arteriarum agitatio ipsum cordis morum, temperamẽtum, & abundantiam aut inopiam natiui caloris, in

quo

quo vita consistit, singulari naturæ artificio testatur. Vnde illud Plinij, lib. 11. Nat. hist. cap. 37. Arteriarum pulsus in cacumine maximè membrorum euidens, index ferè morborum, in modulos certos legesque metricas, per ætatis stabilis aut citatus, obseruatione crebri aut languidi ictus gubernacula vitæ temperat.

Sed comparemus etiam pulsationem cordis & arteriarum cum respiratione. Primùm est inter eas conuenientia, quia ambæ institutæ sunt à natura custodiendi ac temperãdi caloris gratia. Quod maior Philosophorum & Medicorum pars, teste Galeno, lib. de Vsu pulsf. capit. in de probat, quia vtraque iisdem ex causis similes mutationum differentias sortitur. Nam qui corporis exercitatione aliáve causa incalescũt; ij non modò crebriùs ac frequentiùs respirant; sed pulsus etiam pari modo mutatos exhibent. Præterea in iis qui algent, sicuti respiratio tardior ac minor deprehenditur, ita & pulsus.

Sanè quidem euariantur hi motus secundùm ætatum discrimina: nam puero recens in lucem edito pulsus frequentior est; sicuti seni rarior: qui autẽ in media ætate sunt, iis pulsus ad proportionem respondet, prout ad pueritiam vel senectutem magis accesserint. Præter hæc vehementes animi affectus ciborum genus, anni tempora, cœli solique constitutio, & vno verbo omnis ad frigus & calorem mutatio, pulsum respiratioemque aliter afficere consueuerunt.

Secundò consentiunt in eo prædicti motus, quod vt quies illa, quæ arteriarum contractioni succedit, maior est quàm ea quæ dilatationem sequitur; sic quæ inspirationem antecedit, maior existit quàm illa quæ superuenit: vt loco antè cit. Galenus docet.

Differunt autem iidem motus inter se primùm, quia quod ex respiratione vni cordi præstatur, id ex pulsu toti corpori impenditur: videlicet refrigeratio, & natiui caloris custodia, fuliginumque depulsio. Secundò, quia minùs necessarius est cordi & cuilibet alteri membro arteriarum pulsus, quàm cordi respiratio: poterunt enim brachiorum arteriæ diu religiatæ esse & absque pulsu citra noxam; non tamen cor sine pulmonum afflatu: videlicet vt cæteræ partes animãtium minori indigent calore; ita minùs eis nocet intermissio actionis ad tuendam calorem destinatæ. Tertiò, quia pulsus præcipuè obseruit ad deferendum spiritum & calorẽ: respiratio verò ad caloris refrigerationem, & ad torridum noxiumque vaporem è cordis vẽtriculis excludendũ. Quartò quia multo frequentior est pulsus, quàm respiratio. Cuius rei causa est, quòd tanta in pulmonem aeris copia simul infertur, vt vnus inspirandi actus multis cordis attractationibus sufficiat. Nec sine tam copioso aeris in pulmonem influxu possent animantes vocem edere: quandoquidem vox

A suspensionem exspirationis deposcit: quæ suspensio absque multi aeris intus collecti beneficio non datur. Quintò, quia pulsus actio omnino naturalis est, nulloque pacto arbitratui subdita; respiratio autem aliquo modo voluntaria censetur, ad modum superiùs explicatum.

B *Solutio problematum, ad ea, quæ proximis disceptationibus conclusa sunt, pertinentium.*

CAPVT VII.

Proximum est, vt iis, quæ de re præsenti sese offerunt, problematis occurramus. Primum sit. Quamobrem motus cordis cœlestium sphærarum conuersioni assimilis perhibetur? Responsio. Quia vt à motu cœlesti communes sublunarium corporum actiones pendent:
C ita à motu cordis reliquorum membrorum functiones, proximè aut remotè, ortum habẽt, vel ea saltem ratione, quòd absque natiui caloris ope neutiquam administrantur. Est & alia conuenientia, quòd vt cœli motus perennis est, ita & cordis pulsatio: nisi quòd ille continuitatem seruat, hæc quietis morulas, de quibus supra diximus interponit. Lege D. Thom. op. 35. qui motu cordis inscribitur.

2. Estne motus cordis vnus simplexque, an
D compositus? Respon. Fieri nequit vt vnus sit, qui è duobus inter se pugnantibus, videlicet pulsu & tractu, seu systole & diastole, id est, dilatatione & contractione constat, atque interiectam quietem habet. Nec obstat quòd natura, quæ ad vnum definita est, minimè videatur posse ad diuersos motus inclinare. Hi enim motus ita sunt diuersi, vt vnam circuitionem, id est, motum corporis ab eodem ad idem punctum in orbem redeuntis, imiten-
E tur. Similiter pronunciandum de arteriarum pulsu, & de respiratione: videlicet, quemlibet horum motuum non vnum esse. Vnde Galenus 4. de differ. pulsf. *non perperam*, inquit, *Zeno quendam motum ait esse pulsum, non simplicem, neque vniformem, cùm ex contrariis motibus constet, vt motus respirationis.* *Motus cordis non est simplex.*

3. Quánam vi exempto corde ab animali vterque sinus cordis aliquandiu pulsat? Respon. Propter feruorem sanguinis & spirituum: nec
F enim hi vt primum ab anima destituuntur, confestim restinguuntur aut refrigerantur. *Cor exemptum aliquandiu pulsat.*

4. Si diaphragma, & pulmones postquam eleuati fuére, suopte pondere ad eundem statum regredi & concidere possunt, quia corpora sunt grauitate prædita; cur exspiratio, quæ fit collabentibus in se pulmonibus, virtuti animæ mouentis attribuenda erit? Respon. Cùm ipsa quoque exspiratio arbitratu

nostro, nunc maiori, nunc minori vt fiat; siquidem maiori conatu aerem efflant qui clamant, quam qui submissa loquuntur voce : haud dubie concedendum erit, ipsam quoque talium membrorum depressionem à motrice animæ facultate, diaphragmati & pulmonibus insidẽte, oriri. Quare Galenus in lib. de respir. causis, duplices tradit musculos: alios respirationi obeundæ à natura datos. Motus autem, qui à sola membrorum grauitate manat, musculos non curat, vt luce clarius est.

5 Cur saltem cordis & arteriarum contractio, quæ omnino naturalis est, non erit ab insita grauitate? Respon. Etiam motus, quo arteriæ & cor deprimuntur, operatio, est maximè vitalis, valdeque necessaria ad tuendam vitam, vt ex dictis constat : ac proinde oriri debuit ab anima, cui incumbit, viuentium saluti & incolumitati consulere. Non proficisci vero à grauitate, vel illud argumento est, quod cum multæ subsunt fuligines, quæ depressionis motum retardare deberent, tunc cor & arteriæ maiori impetu sese contrahunt, videlicet procurante id anima interuentu motricis virtutis, ad excernendam fumeam materiam, quæ calorem suffocat. Procurante inquam, non ex notitia, qua præsentem agnoscat necessitatem, vt quidam ætatis nostræ Philosophus in commentar. ad cap. 36. artis medicæ tradidit (nec enim cordis, & arteriarum motus cognitione dirigitur) sed ex naturali inclinatione, & quasi instinctu ab ipso autore naturæ ingenito, quo potentiæ etiam vegetatrices, actiones mere naturales, prout rei necessitas aut opportunitas exposcit, attemperare consueuerunt.

6 Vter è duobus motibus antecedit, in respiratione & pulsu, distensio ne an contractio? Respon. Non consentiunt hac in re Philosophi. Videtur tamen probabilior eorum sententia, qui distensionem priorem faciunt : nec enim cur vel arteriæ formantur cum aere, quem illico excludant, antequam recentem introrsus aduocent. Certè inspirationem exspirationi præire, conceptis verbis docet Aristoteles hoc in lib. ca. 2. probatque ex eo, quia cum morientia postremo exspirent, oportet inspirationem vicem subire principij, id est, vitam ab inspiratione inchoari: est enim consentaneum, vt eius beneficio animantes vitam auspicentur, cuius contrario moriuntur.

7 Quid causæ est, cur homines quidam diutius quam alij, spiritum in aqua contineant? Respo. Quia ampliores habent pulmones magisq; fistulosos : quorum proinde cauitate plus aeris excipiunt ad refrigerandum cor.

8 Quamobrem hausto vberiori alimento remissior est in somnis cordis & arteriarum dilatatio, quam contractio depressioue? Respon. Quia tunc introrsum se conferente natiuo calore, eoque circa ventriculum & alia viscera, vbi cibi excoquuntur, collecto, necessum est multã gigni fuliginem, quæ maiorem exinanitionem poscit: contractio autem ad id potissimum obseruit: siquidem dum venæ & cor in se concidũt, interceptum aerem vna cum recrementis explodunt. Itaque vbi plura suppetunt excrementa, ibi maior vehementiorque ad ea excutienda depressio datur.

9 Cur pueri quam puberes plus & crebrius respirant? Respon. Tum quia plus in se cohibẽt innati calidi, semper autem caloris magnitudinem sequitur respiratus frequentia : tum quia eorum spiritus ampliorem aerem desiderat, eo quod dum gignitur, multum effert excrementi fuliginosi, ob alimẽti copiam, quam excoquũt. Senibus autem, cum frigidiores sint, consequẽs est, vt minor & rarior quam cæteris contingat respiratio. Quæ etiam communis causa est, cur in balneis, hypocaustis, & calidis regionibus, maior densiorque sit respiratio : in frigidis verò locis secus res habeat. Lege Aristotelem in lib. de Vita & morte, ca. 2.

10 Cur a cibo parum, hoc est minori aeris copia, frequenter tamen respiramus? Resp. Quia tunc propter vẽtriculi dilatationem arctior patet spiritui transitus per thoracem : sed respiratus paruitatem assiduitatis ope compensamus.

11 Cur qui se multo cibo ingurgitarunt, pulsum maiorem, respirationem minorem edunt? Respon. Quia tunc aeris minus alliciunt, ob causam paulo ante adductam : & tamen aucto cordis calore & viribus ex cibo, maior subsequitur & cordis & arteriarum commotio.

IN LIBRVM DE IVVENTVTE ET SENECTVTE.

Varia ætatum diſcrimina.

CAPVT I.

Prima diſtributio ætatũ earumque temperamenta.

DISCRETIO ætatum, de quibus Ariſtoteles hoc in libro agit, aſſignari conſueuit à Philoſophis ex mutatione calidi & humidi, quibus animantium vita continetur. Quæ tamen mutatio non quęlibet, ſed inſignis eſſe debet. Igitur ſecundum hanc notionem tria ætatum diſcrimina conſtituuntur: pueritia, iuuentus ſeu florida ætas, & ſenectus. Ad pueritiam pertinet calidum & humidũ affluens ac copioſum: ad iuuentutem calidum & humidum apprimè temperatum: ad ſenectutem calidum & humidum iam diminutum, & in occaſum vergens. Ita licet vita ſenum in calido & humido, vt communis omniũ animantium viuendi ratio, conſiſtat; ſuperiorum tamen ætatum comparatione ſenectus frigida & ſicca iudicetur.

Quod animantium vita hoc ordine graduq; temperamenta decurrat, non difficile quiuis intelliget. Etenim cùm fœtus è ſemine & ſanguine, in quib. larga humoris & caliditatis copia viget, coaleſcant; fit inde conſequens, vt eorum membra à prima vitæ ingreſſione humido calidoq; abundent. Et quidem quod ad humorem attinet, id etiã ſenſus iudicium commonſtrat: infantis enim caro flaccida humidaq; tactu dignoſcitur. De calore autem id palàm docuit Galen. 8. de plac. Plat. & Hippocr. & ante illum Hippocrates, tũ lib 1. Aphor. 14. tum lib. 2. de Nat. hum. c. 12. dum hominem prima die calidiſſimum ſtatuit: quod nos etiam 1. de Ortu & interitu variis in id adductis rationibus comprobabimus. Quia verò calor continenter capit humidum, & ipſe agendo atteritur & langueſcit: neceſſario, cùm ad extremam vitæ partem deuentum fuerit, corpus frigidum erit, exeſaq; ac diſſipata humidi primigenij ſubſtantia. Vnde etiam patet, quòd inter hæc extrema ſitum eſt tempus, id humoris & ſiccitatis medio potiri: non quaſi abſolutam & ad punctum exactam obtineat temperiem; ſed maximam, quæ ætatum decurſu contingit, quatenus florida ætas, nec vt ſenium inareſcit, nec vt infantia humore nimio affluit.

Alia diuiſio ætatũ.

Diuiduntur etiam hę tres ætates in alias minutiores. Nimirum prima ætas, quæ anno ferè quinto & vigeſimo terminatur, in infantiam, pueritiam, pubertatem, & adoleſcentiam; cui paulò antè totius huiuſce decurſus appellationem dedimus. Infantia ad tertium quartumue

A annum extenditur: hinc pueritia ad decimum: hinc pubertas ad decimum octauum; inde ad vigeſimum quintum adoleſcentia. Ætas media diſtribuitur in iuuentutem & virilem ætatem. Iuuentus à vigeſimo quinto ad trigeſimũ quintum aut quadrageſimum porrigitur: inde virilis ætas ad annum quinquageſimum excurrit. Tertia ætas continet primam & vltimam ſenectutem. Senectus prima à quinquageſimo ad quintum & ſexageſimum protenditur: vltima

B ſeu decrepita ſenectus vitam claudit.

Alia ætatum partitio.

Solon Athenienſium legis lator, teſte Philone Alexandrino in lib. de Mundi opificio. Hippocrates, & pleriq; alij, ſeptem tantummodo ætates conſtituunt. Partiuntur enim primam ætatem in infantiam, pueritiam, & adoleſcentiam: attribuuntq; infantiæ ſeptem priores annos, totidem pueritiæ, reliquos vſq; ad vigeſimum quintum adoleſcentiæ. Inde reliquũ vitæ tempus eo ætatum & annorum numero, quem

C antè retulimus, dimetiuntur. Eſt autẽ ſiue hæc, ſiue illa ætatũ deſcriptio, ordinaria & frequentior; non tamen vſq; adeò certa, vt aliquando hominum vita pro innati temperamenti, & regionum aliarumque cauſarum extrinſecùs incidentium varietate, non alios interdum limites & diſcrimina ſortiatur: præterquam quòd pleroſque ante ſenium, multos ante floridam ætatem, non paucos in ipſo vitæ limine & ab vbere matrum auſert atra dies, & funere mer-

D git acerbo.

Conſule Galenum 3. Aphb. com. 27.

Ætatum conſideratio ſecundùm Aſtrologos, Pythagoram, alioſq; Philoſophos.

CAPVT II.

Qui planetæ quib. præſint ætatibus ſecundum Aſtrologos.

PVtant verò Aſtrologi, vt videre eſt apud Proclum in libr. de Anima & dæmone, ſingulis

E ætatibus præeſſe vnum Planetam, ob peculiarem influxum. Infantiæ Lunam: pueritiæ Mercurium: adoleſcentię Venerem: iuuentuti Solem: virili ætati Martem: ſenili Iouem: decrepitæ Saturnum. Huiuſce dominij cauſam & rationem ſic explicant. Luna, inquiunt, primam illam infantiæ teneritudinem blando quodam officio permulcet, & benigno vberiq; humore fouet: Mercurius pueritiam ad luſiones, ſer-

monem, & disciplinas afflatu suo promouet:
Venus adolescentiam accendit: Sol iuuentuti
rigorem addit, & ad altiora erigit; Mars virili
ætati animositatem affert, & pugnãdi studium
excitat: Iupiter senectuti grauitatem & matu-
ram benignitatem indit: Saturnus decrepitæ
ætati fragilitatem & morositatem. Aiunt et-
iam, decrepitos senes, quia propter virium &
iudicij imbecillitatem propemodum ad infan-
tiam, tanquam à calce ad carcerem regrediun-
tur, iterum Lunæ dominio subiici. Verùm quid
in se veritatis contineant hæc Astrologorum
effata, in libris * de Cœlo copiosè disseruimus.

* Lib. 2. c. 3. quæst. 9.

Circumfertur etiam alia ætatum considera-
tio ex Pythagora, qui vitam in pueritiã, iuuen-
tutem, virilem ætatem, & senectam, diuisit: &
hanc quadripartitam varietatem cum quatuor
anni temporibus proportione quadam contu-
lit: aiens Pueritiam Veri assimilem esse, in quo
omnia virent, & humoris vbertate adolescunt:
Iuuentutem Æstati, propter animi robur, quo
corpora pollent, & quasi efflorescunt: Virilem
ætatem Autumno, quòd tunc post varia supe-
rioris vitæ pericula cuiusque ingenij dotibus,
tanquam naturæ fructibus, accedat tempesti-
uitas, & sua quædam maturitas: Senectutem
Hyemi gelidæ & molestæ, qualis esse extrema
ætas consueuit. Lege D. Damascenum lib. 1. Pa-
rall. & Philonem in lib. de mundi opif. vbi ex
Solone legislatore Atheniensiũm ea, quæ sin-
gulis ætatibus attribuuntur, per septenarios
exponunt.

---

*Dissolutio problematum, ad homi-
num ætates spectan-
tium.*

CAPVT III.

SEquitur explicatio problematum, quæ ho-
minum ætates, de quibus paulò antè disser-
uimus, concernunt. Primum sit: Cur infantes,
qui septimo mense in lucem veniũt, viuere pos-
sunt: qui octauo, nequeunt; sed vt plurimùm
(quod longa experientia compertum est) con-
festim moriuntur? Resp. Non parua de hac re
inter Philosophos & Medicos disceptatio est.
Philo Iudæus libro 1. Allegor. & Aphrodisæus
libr. 2. problem. quæst. 44. eius rei causam refe-
runt ad mysteria, & occultam vim numeri se-
ptenarij, de quo inibi multa prædicant. Estque
hæc sententia admodum consentanea doctri-
næ Hippocratis in libr. de Septimestri partu, v-
bi docet, quemadmodum morbi dies, ita par-
tum menses criticos seu iudicatorios habere;
& ad prodeundum in lucem idoneos ac fauo-
rabiles, aut contra. Hos autẽ constat non quos-

A libet, sed definitos ac certos esse; videlicet se-
ptimum & nonum, qui ordinarius est. Ait ta-
men Plinius libro septimo capite quinto, re-
pertos fuisse in Italia octimestres partus vita-
les, contra priscorum opinionem. Quos etiam
in Ægypto aliquando inueniri scripserat Ari-
stoteles libro 7. de Histor. anim. capite 4. Huius
rei, quæ Medicorum propria est, vberiorem ex-
plicationem lege apud Vallesium lib. 2. Con-
trouers. Medic. & Philosoph. Leuinum lib. 4. de
B Occult. natur. mirac. capite 23. Valleriolam li-
bro 3. Enarrat. Medic. 7. Plutarchum lib. 5. de
Placit. cap. 18. Vide quoque si placet, quæ lib.
2. de Cœlo, cap. 3. quæst. 1. art. 2. scripsimus, vbi
ex Astrologarum disciplina aliter propositam
quæstionem soluimus.

2. Cur infantibus naturales actiones vali-
dæ sunt, animales admodum infirmæ; siqui-
dem affluenter nutriuntur & crescunt; ægrè
sentiunt, & nec moueri nec stare firmiter va-
C lent? Responsio. Quia functiones naturales
administrantur calore natiuo, quo prima ætas
circumfluit. Operationes verò animales egent
spiritibus sensitiuis, qui in cerebro perficiun-
tur: at infantes cerebrum habent admodum
imbecillum, & ad id muneris ineptum. In ho-
mine enim capitis os posterius omnibus aliis
ossibus concrescit conformaturque: vt docet
Galenus in libr. de Format. fœtus. Vnde est,
quòd caluaria iuxta synciput adeò infantibus
D tenera & infirma est, vt in recens editis cerebri
motus non solùm tactu, sed visu etiam depre-
hendatur. Accedit, quòd nimia humiditas, qua
sensuum officinę primo ętatis ingressu scatent,
sensitrices facultates obtundit, nec eas suis
muneribus perfectè defungi finit.

3. Cur pueri maturiùs sapientes, aut vitales
non sunt, aut (quod probauit experientia) cùm
ad maturam ætatem accesserunt, minùs pru-
dentes euadunt? Vnde Plinius libro 7. capite
E 51. refert, Catonem Censorium velut ex oracu-
lo prodidisse, senilem iuuentam præmaturæ
mortis signum esse. Et apud Senecam lib. Con-
trouers. 2. controuers. 1. Cestius de ingenio Al-
fij Flauij prædicat, tam maturè magnum inge-
nium non esse vitale. Itaque iam illud prouer-
bij loco celebratur: *Odi pueros præcoci sapientia.*
Resp. Iccirco pueri primo ætatis ingressu ratio-
nis vsum impeditum habent, quia multo, vt di-
ximus, abundant humore; è quo excitata ne-
F bula internorum sensuum functiones aut o-
mnino impedit, aut interturbat. Hinc qui præ-
maturè sapiunt, intempestiuam cerebri siccita-
tem indicant: quæ siccitas cùm progressu tem-
poris excreuerit, aut ita organum dissoluit, vt
mortem afferat; aut ita vitiat, vt ad persoluen-
da internorum sensuum munia, è quibus intel-
ligentiæ vis dependet, inutile & ineptum sit.

De hac re Richar. in 2. dist. 19. q. 2. circa 2. prin. Itẽ auctor q. veteris & noui testamenti, q. 17. Abul. ad c. 2. Gen. q. 10.

4 Potuissent ne primi humani generis parentes esu fructum vitalis arboris iuuentutis florem perpetuo retinere? Respon. Scotus in 2. distinct. 19. quæstion. 1. credit, vitalem arborem non habuisse vim, conseruandi perpetuo iuuentutem aut vitam, sed duntaxat ad lõgissimum aliquod tempus: quia cum omne agens physicum agendo repatiatur & debilitetur, necessario calor naturalis hominis agendo in cibũ paulatim degeneraret, nec ad priorem statum in infinitum restitui posset: cum finitæ causæ infinitus effectus esse nequeat. Oppositum, quod verisimilius est, asserit D. Augu. lib. 13. de Ciuit. Dei, ca. 20. & 23. aiens, hominẽ, nisi peccasset, esu ligni vitæ & à necessitate moriendi liberandum, & in flore iuuentutis perpetuo conseruandum fuisse. Eadem videtur esse sententia D. Chrysost. hom. 18. in Genes. & Rup. 3. de Trinit. ca. 30. cui adstipulantur verba illa tertij capitis Geneseos: *ne forte mittat manum suum, & sumat etiam de ligno vitæ, & comedat &* C *viuat in æternum.* Nec ratio Scoti vim habet: quia ligni vitæ esus caloris dispendia ex æquo resarciret: nec vero id præstando produceret effectum infinitum, id est, infinitę perfectionis, vt patet: aut etiam infinite duraturum, quasi vna eius comestio deberet sufficere ad propagandam vitam in sempiternum tempus: oportet enim ad id progressu ætatum aliis & aliis pomis vesci, vt monet S. Thomas 1. part. quæst. 97. art. vlt. Si autem petas, quonam pacto id poma illa D potuissent præstare? dicendum, fuisse eis inditã à Deo qualitatem quandam, siue supernaturalem: vt credit D. Augustinus lib. 8. de Genesi ad lit. ca. 5. & lib. 11. eiusdem operis, c. 40. & D. Bonauentura in 2. dist. 17. Siue, quod probabilius est, naturalem: vt Strabus, Hugo de S. Victore, & D. Thomas videntur opinari: quæ qualitas altricem facultatem, omnesque eius ministras, videlicet coctricem, attractricem, expultricem, & alias quæ circa cibum negotiantur, à E quarum deinde ministeriis & opera cęteræ corporis potentiæ dependent ita corroboraret & defenderet, vt neque actione cibi, neque alterius externæ causæ occursu infringerentur aut fatiscerent: tueretur etiam primos parentes, quandiu præceptum diuinum minimè violassent, ab omnibus noxiis rebus, & incommodis extrinsecus incidentibus: tum propria ipsorum cura, tum maxime diuina prouidentia: quibus adminiculis potuissent in infinitas secu- F lorum ætates vitam extendere, sed enim è terris in cœlum ad beatiorem vitam fuissent traducendi.

Senectus putredo quædam.

5 Cur qui eminentiora loca libero cœlo incolunt, tardius senescunt: [illegible] & palustria, citius? Respon. [illegible]

A quiescit, non quod mouetur: vt aqua conclusa. Igitur vt locis editis aer afflante vndique spiritu agitur, & alius succedit: ita cauis manet immotus, proindeque minus syncerus: quo fit, vt hic ocyus, illic tardius corpora marcescant.

6 Quodnam temperamentum ad senectutem serius ducit? Respon. Sanguineum, quia abundat calido & humido: multus vero calor copiose reponit, humidum affluens ægre dissi- B patur: non senescimus autem, nisi arescente humido, frigescente calido.

7 Cur senes timidi sunt, incurui, tremuli? Respon. Cum extrema ætas frigida sit: & magna ex parte destituta calore, qui animositatem parit, & hominis corpus in rectam staturam excitat, ac membra sustinet: consequens fit, vt senes cuncta pertimescant, curuentur, tremant.

8 Cur suspiciosi sunt? Respon. *Sunt,* inquit C Aristoteles 2 Rhet. ca. 13. *suspiciosi senes, quoniam increduli: increduli vero, quia experti*: hoc est, quia longo rerum vsu didicerunt, quantum peruersitatis fraudisque in hominum dictis & factis lateat. Vnde quæ vident, in sinistram partem non raro accipiunt: ideoque, vt inibi Aristoteles ait, neque amant, neque oderunt nimium: sed secundum Biantis præceptum, & amant vt osuri, & oderunt vt amaturi. Tum præterea nihil affirmant, nisi cum temperamento, *fortassis.* D Quare & in rebus agendis non aliter eis, quam pronunciatis demonstratione conclusis, assentiendum esse, commonet Aristoteles 6. Ethic. cap. 11.

Senes suspiciosi.

9 Cur illiberales sunt? Resp. Tum quia viuere peroptant, & iccirco ea quæ vitæ necessaria sunt ægre dimittunt: tum quia compertum habent, quam sit difficilis rerum acquisitio, quam facilis iactura. Aristoteles 2. Rhetor. c. 13.

Senes illiberales.

10 Quæ sunt ea, quæ senilem grauitatem E maxime decent? Respon. Vt ait auctor libri de duodecim abusibus cap. 2. duæ sunt particulæ homini cauendæ, quæ in eo non obsolescunt, & ad flagitia trahunt: Cor videlicet, & lingua: quia cor nouas machinari cogitationes non desinit: lingua impigrè loquitur, quæcunque cor machinari senserit. Caueat ergo senilis ætas, ne istæ iuuenescentes particulæ totam sui harmoniam decipiant, & per res ineptas reliquam corporis grauitatem illudant. Vnicuiq; F enim considerandum est, quid ætate eminenti dignum sit, vt hoc agat, quod nec ætatem, nec [illegible] reddas. Debet proinde [illegible] senectus anteactæ vitæ portus esse non naufragium.

DE DENTIBVS.

Quæ sit eorum materia, ortus, finis, varietas?

CAPVT IV.

QVoniam de ætatibus disseruimus, non erit ab instituto alienum, de dentibus & capillis, quæ duo ætates comitantur, & cum eis mutationem subeunt, in præsentia disputare. Primùm, quod ad dentium materiam attinet, sciendum ex Aristotelis doctrina 2. de Gen. anim. cap. 4. eos eiusdem naturæ esse cuius ossa, & ex eadem materia coagmentari: quæ materia crassior est & aridior, quàm ea ex qua nerui & cartilagines, aliaque eiusmodi componuntur. Hoc tamen inter reliqua ossa peculiare habent dentes, quòd soli, docente Aristotele loco cit. tota fere vita crescunt: vt videre est in ijs dentibus, qui tactum mutuum declinant. Id verò propterea natura machinata est, vt fungi officio suo possint: breui enim tempore contrario occursu & attritu cõsumerentur, nisi aliunde dispendium resarcirent.

Dentium materia.

Incipiunt autem dentes è mandibulis emergere ordinariè post septem menses. Deinde post septimum annum, qui primi emerserant decidunt, & in eorum locum alij ad solidum cibum aptiores subrogantur. Redeunt verò qui per id tempus decidunt; quia, vt docet Aristoteles 5. de gener anim. ca. 8. in osse adhuc nascente oriuntur, & dum adhuc ad eorum generationem tempus idoneum est. Nullum tamen animal ordinariè maxillares permutat, teste eodem Aristotele. 2. de Histor. anim.

Ortus dentium.

Habemus porrò dentes ferè trigintaduos, rarò plures; pauciores nonnunquam: quorum multitudine longiora promitti vitę spacia, quidam putant. Vno ordine in vtraq; maxilla sexdecim continentur, finguli fingulis alueolis infixi. Parte anteriori ij, quos primores & incisorios nuncupant, vtrinq; quaterni acuti, vt possint incidere: vltra hos sunt canini vtrinq; duo, ad inferiorem basim lati, superiori parte acuti, vt si quid propter duritiem ab incisoriis minùs scindi potuit, id ipsi confringant. Sequuntur deinde maxillares dicti, vtrinq; quaterni, asperi latique, præduri ac magni; vt incisa ab incisoriis, & fracta à caninis, penitus læuigare ac terere queant. Ex his duo vel tres vltimi & intimi, genuini vocantur, qui circiter vigesimũ annum gignuntur; nonnullis admodum serò, etiam octogesimo anno, vt refert Aristoteles 2. de Histor. anim. ca. 4. Primores & canini vnica radice nituntur: maxillares binis aut ternis quaternisue: atq; inferiores vna minùs, quàm superiores. Omnes verò in suis cauitatibus, præsertim circa radices, vtraq; gena insertis neruis validè constringit, ne facilè cõcutiantur. Sunt & alia dentiũ discrimina in animantibus. Quidam serrati, alij contigui, alij exserti. Serrati pectinatim coëuntes, ne contrario occursu atterantur; vt serpentibus, piscibus, canibus, mantichoris, quæ triplici dentium ordine præditæ sunt: contigui; vt homini & equo: exserti; vt apro, elephanto.

Dentium numerus.

Quod attinet ad finem, cuius gratia dentes à natura dati sunt, dicendum: tribuisse eos naturam animantibus, communi quidem officio ad conficiendum cibum; priuatim verò quibusdam etiam ad alia munia, vt homini ad sermonem: quippe vocis sermonisque regimen primores tenent, dum concentu quodam ictum linguæ excipiunt; vnde cum defluxêre, distinctionem explanationemque adimunt. Multis etiam belluis ad pugnam dati sunt; vt apris & elephantis. Lege Aristotelem 3. de part. anim. cap. 1. Galenum lib. 11. de Vsu part.

Finalis causa dentium.

Solutio problematum, quæ ad dentes pertinent.

CAPVT V.

OCcurremus nunc aliquot problematis, quæ in consideratione dentiũ se offerunt. Primum est: Cur dentes canini inter primores & maxillares siti sunt? Resp. Quia canini inter primores & maxillares mediam naturam sortiuntur: quatenus & acuti sunt, vt primores; & lati, vt maxillares.

2. Cùm leones, canes, lupi, vtrinq; multos habeant caninos dentes, cur homo binos tantùm parte vtraq; obtinet? Resp. Quia, vt Galenus 11. de Vsu part. c. 9. ait, cogitauit natura in hominis procreatione, se animal ciuile atque mansuetum effingere, cui robur ac vires essent ex sapientia, non corporis fortitudine: proinde è caninis dentibus non multos dedit, quasi ad pugnam; sed qui ad comminuendum cibum, modo superiùs explicato, sat essent.

3. Quam ob causam in extrema ætate rariores fiunt dentes, qui antea cõiunctiores fuerant? Resp. Quia cùm à radice exiliores sint, ad fastigium latiores, continuaque attritione absumantur, exsiccata etiam exesaque ad imum carne; necesse est plus ab se inuicem distent.

4. Quamobrem in senectute dentes labuntur? Respond. Vel humoris defectu, sicuti arborum folia: vel ob nimium humorem excrementitium, eius ætatis proprium, qui calorem suffocat. Decidunt etiam non rarò excessu frigoris, contrahentis neruum qui eos implantauit. Putrescunt & in aliis ætatibus, peregrino calore & humido malè commistis, compactionemque soluentibus.

5. Si

5 Si dentes carne firmiores solidioresque A sunt, cur frigoris vim ampliùs quàm caro sentiunt? Respon. Quia, vt docet Aristoteles in problem. sect. 34. quæst. 2. dentes tenuibus nituntur infixi meatibus & neruulis; quorum exiguus calor facile à frigore vincitur, & dolorem facit.

6 Cur nullum cornigerum vtrinque dentatum est, sed omnia saltem primoribus superioris mandibulæ dentibus carent? Resp. Quia alimentum, quod in eos dentes digerendum B dispensandumque erat, in cornuum recrementa absumitur. Quanquam nonnulla reperiuntur, quæ denegante natura ad vtrunque materiam, & cornibus carent, & vtrinq; dentata non sunt: vt cameli.

7 Æthiopum dentes cur candidi sunt? Respon. Quia mandibularum calor, quo abundant, excoctum humorem eis detrahit; quo detracto eximius ille candor existit: sicuti etiam albescit cera solis calori exposita. Nec mirum, C quod idem calor cutem nigriorem reddat: non enim is candorem inducit, nisi cum eximit humorem corporibus, quę ob illius permistionem atra sunt. Vnde carnem, in qua huiusmodi humoris copiam non absumit, adurit, & atro colore inficit. Lege Aristotelem lib. 3. de Histor. anim. cap. 9. & in Problem. sect. 10. quæst. 65. & 66.

DE CAPILLIS. D

Quæ sit eorum materia, ortus, finis?

CAPVT VI.

De hac re Hippocrat. in lib. de natura puer. & in libr. de glandulis.

NVnc de capillis agendum: inprimisq; materia & generatio scrutanda. Aduerte igitur, sicut in sublunari mundo duplex halituum genus cernitur: quidam humidi & cali- E di, qui Solis vi è locis humidis excitati, in pluuiam, rorem, cæteraque his similia addensantur, quos Vapores nuncupant: alij sicci & calidi, quos eadem vis è terræ elemento ad ignitarum impressionum materiam excernit, vocanturque exhalationes, vt in Meteoris exposuimus: Ita & in homine, qui paruus Mundus à Philosophis vocatur, quosdam inesse halitus humidos, qui ad conciliandum somnum, aliaque munia obseruiunt: quosdam siccos, qui in pilos, vngues, vngulas, cornua & reliqua F id genus, pro partium diuersitate, concrescunt.

Capillorũ materia.

Capillorũ generatio.

Cum igitur fuliginosa & terrea exhalatio, cutis spiramentis impacta, nec facile retro commeat, nec omnino foras euolat; & hanc alia rursum è profundo subiens ferit, aliaque rursum & alia à tergo instat; complicantur istiusmodi exhalationes, addensanturq; in minuta corpuscula, & deinceps perpetuo nouæ fuliginis accessu augentur: eaque corpuscula dicuntur Capilli. Monet vero Aristoteles 2. de part. Anim. cap. 4. capillos, & eorum cognata omnia, quamdiu insunt, tamdiu augeri; & tunc magis, cum corpora aut ægrotant, aut senescunt decrescuntve: quia vberior excrementi copia remanet, cum minus in partes alias propter senium aut morbum insumitur.

Docet quoque idem Aristoteles 2. de part. anim. cap. 14. & ex eo Plinius lib. 11. cap. 37. humanum caput præ aliis plurimo capillo abundare. Quod ita fieri oportuit, tum necessitate materiæ, tum præsidij causa. Necessitate materiæ: quia vbi plurimum humoris calorisque inest, ibi plus suppetit excrementi, quod in capillos facessat. Nam quod in aliis animantibus nonnunquam nutrimentum est, vel in cornua, aut setas, aut pilos, vestiendis ex toto corporibus abit; id homini suggeritur ad promittendum capillum integendo capiti. Est etiam ea capillorum frequentia adiumento præsidiove, ad muniendum cerebrum: nam cum id in homine proportione maximum & humidissimum sit, maiorem desiderat tutelam; propterea quod humidissima quæque facile efferuescunt & refrigerantur. Quibus autem animantibus capilli non sunt, iis aliquid capillis proportione respondens ingenio naturæ datum fuit: vt auibus pennæ, piscibus squamæ, erinaceis aculei.

Capillorũ vtilitas.

Sane capilli, qui homini genas & mentum vestiunt, barbamque efficiunt, multum decoris & ornamenti pariunt. Vnde illud Theodoreti: *Sic eos, qui virilem ætatem ingrediuntur, & pueriles annos transierunt, barba exornat, quæ genas aliqua ex parte cum mento inferiori vestit. Et primo quidem lanugine florent malæ; deinde modicum pilorum velamen easdem tegit: vt augmento hoc ætatis discrimen docet, & ipsa vultus figura homini persuadeat, vt relictis puerilibus ludis ad res serias accingantur.* Hæc Theodoretus tom. 2. serm. 4. de Prouid. Sunt autem quibus barba in densam excrescit, sunt quibus rara & exilis est: quia, vt Galen. explicat 11. de Vsu part. quemadmodum herbæ ac plantæ, quæ ex terra humida & pingui proueniunt, alte crescunt; quæ vero ex dura aridaque, paruæ, & exigui sunt incrementi: ita capilli, qui ex humidi ac mollis temperamenti emergunt partibus, latè luxuriant; qui ex partibus naturæ duræ siccæque, parui atque exiles euadunt. Porro è tribus potissimum causis barbæ raritas & inopia oritur: nimirum vel ex defectu recrementi; vel ex duritie cutis, quam exhalatio penetrare nequit; vel ex laxitate pororum, per quos exhalatio confestim euolat, nec in pilos addensatur. Duritiem vero seu constipationem cutis plerumq; frigus, laxitatem calor efficit.

De capillorum varietate.

CAPVT VII.

QVibus causis variè colorentur capilli, declarat Aristoteles in lib. de Coloribus: qui liber videtur ex duobus, quos Aristotelem scripsisse testatur Laërtius, in vnum coaluisse. De eadem re scripsit Galenus lib. 2. de Temperam. Nimirum fit capillus niger, cum deusto vi caloris vapore recrementum in exactam fuliginem permutatur: B flauus, cum vapor minus torretur; est enim quod tunc in capillos abit flauæ bilis superfluum: albus verò capillus ex pituita nascitur: rursus, sicuti inter colorem album flauumque est medius, sic ex pituitosæ biliosæque fæcis media quadam natura prouenit. Aduerte autem, id quod Galenus ait, videlicet candorem capillorum effici à pituita, non repugnare Aristoteli, docenti canitiem, vt pòst liquebit, gigni ex humiditate, & ex defectu in- C nati caloris: pituita enim frigida est & humida, proindeque idonea ad candorem, accedente externo calido. Cæterùm non oportet semper ex hac materia album colorem capillis innasci: quanquam is semper obueniat ex humiditate, & ex inopia caloris innati. Vnde illud vniuersum pro vero habendum: flauitiem, rufedinem, aliosq; colores intermedios, fieri ex media permixtione humidi & frigidi interni, circumfundente se calido ascititio: ita tamen vt hæc per- D mixtio in quibusdam magis, in aliis minùs, ad hoc aut illud extremum vergat.

Diuersitas capillorum. Variantur etiam capilli pro diuersitate regionum & ætatum: vt ostendit Aristoteles 5. de Gener. animal. cap. 3. & Galenus loco cit. Nam qui calidam & siccam plagam incolunt, (vt Æthiopes & Arabes) siccos & crispos habent capillos, ac breues: qui humidam frigidamq; regionem habitant (vt Illyrij, Germani, Sarmatæ) modicè auctiles, graciles, rectos, & rufos obtinent: E quia inter hos temperato degunt tractu, robustos, modice nigros, mediocriterque crassos; tum nec prorsus crispos, nec omnino rectos emittunt. Quod ad ætates spectat, docent nonnulli Medicorum, si cerebrum probe temperatum sit, gigni ex eo capillum, qui à teneris annis sit cæsius; pòst adolescente ætate rubescat, declinetque magis ad nigredinem: vbi verò cerebrum ipsum calidius fuerit, prouenire ex eo capillum omnino nigrum.

F Cur autem non simplex capillus, sed intortus seu crispus interdum oriatur, causa est conditio materiæ, siue exhalationis è qua fit: vt docet Aristoteles 5. de Gener. anim. cap. 3. Si, inquit, *Crispitudo capillorum.* *fumosa est præ calore & siccitate exhalatio, crispum efficit capillum; quoniam duplici fertur motu: siquidem quod inest terreni, deorsum; quod calidi, sursum commeat: cùmq; præ imbecillitate reduci facilè queat,* A *intorquetur: idq; in capillis crispitudo est.* Aut certè, quia cùm parum omnino humidi, terreni autem permultum subest: fit vt ab aëre æstuante contrahantur capilli & conuellantur, quemadmodum cùm igni aduruntur. Galenus etiam libro 2. de Temper. crispitudinis causas hunc in modum explicat: *Crispi redduntur capilli, vel propter siccitatem temperamenti, quæ illos intorquet (qua ratione Æthiopes crispi sunt:) vel propter imbecillitatem exhalationis, quæ rectam viam sibi moliri non potest: vel denique ob duriorem cutis naturam, quæ ipsam exhalationem, etiamsi valida sit, prohibet rectà ferri; cogitq; vt ad lacus se inflectat, & obliquum transitum paret.*

DE CALVITIO ET CANITIE.

CAPVT VIII.

CAlui omnium maximè animalium homines conspicuè efficiuntur: docente Aristotele libr. 5. de Gener. anim. cap. 3. quamquam similis quædam affectio in aliis visitur, videlicet in plantis & auibus. *De hac re Hipp. lib. de Nat. pueri.* Namque plantarum aliæ perpetuò frondis honore virent, aliæ definito mensium curriculo frondes exsuunt: item ex auibus quædam certo tempore sese abdunt, vt pennas deponant. Talis vero affectus in hominibus caluitium est. Ac quemadmodum hyberno tempore plantis euenit; ita hominibus ætate senescente, quæ humanæ vitæ, quasi hyems est. Vna verò tam hominibus caluitij, quàm plantis & auibus prædictæ iacturæ causa est, videlicet inopia calidi humoris: *Caluitij causa.* hoc enim deficiente inarescunt omnino capillorum radices, folia, pennæ; & dissoluta compactione, quam humor & calor congruenter mista præstabant, sensim defluunt. Caluescimus autem potissimum priori capitis parte: quia in ea cerebrum prominet, quod suo frigore calidum illum humorem pellit. Vnde est etiam, quòd homini maximè caluitium accidit; quia videlicet amplissimum & humidissimum proportione cerebrum habet, vt loco citat. affirmat Aristoteles. Addit Macrobius libr. 7. capit. 10. ideo caluitium ab occipitio inchoari, quia hanc partem fecit natura rariorem: quod ex suturis, quæ in caluariis conspiciuntur, planum est: vt quidquid superflui aut fumei flatus circa cerebrum fuerit, euanescat per plures meatus. *Cur non omnes coalescant.* Non conualescũt tamen omnes; sed tantùm magnam subeuntes inopiam humidi caloris, qui capillos retinet seruatque: neque is defectus quouis tempore contingit, sed potissimum ætate iam declinãte, & frigiditatem habente. Quare qui maturiùs caluitio insigniuntur, ij ante tempus prædicto calore priuantur.

Quod ad canitiem attinet, eam docet Aristo- *Canities vt obueniat.*

teles

teles libro 5. de Generat. animal. cap. 5. gigni ab excremento putrescente: cùm enim calor ob suam imbecillitatem perlatum ad cutem excrementum, vnde capilli aluntur, perfecte decoquere non valet, fit inde vt collectum putrescat. Albet verò tunc capillus, quia humiditas possessa ab externo calore ob innati defectum vertitur in flatum: is flatus inter terreum contentus candido imbuitur colore; vt in carie parietum, cui canities respondet. Quòd autem canities putredo quædam ac morbus capillorum sit, illud indicio est; quòd qui valetudinis vitio præmaturè canescunt, vbi iam reualuerunt, calore augescente, atq; adeò excrementum exactè decoquente, canitiem exuunt. Quod in segetibus quoque euenit, quæ locis humilioribus ac prope lacunas, sub magnis & continuis pluuiis perpallescunt: vbi verò calor exsiccauit humidum illud superfluens, tunc propriam resumunt viriditatem.

Alia sententia. Quorundam tamen opinio fuit, canos exariditate prouenire: siquidem & ossa albescunt excocto humore; & lapides excocti albentem in calcem soluuntur: & cera Solis admota feruori candescit, defæcatis ab illa humoribus; & terra æstiuis exsiccata solibus albicat. Hæc tamen sententia non probatur Aristoteli loco cit. eamque refellit eo argumento, quòd experientia constat, capillos opertos citiùs canescere; cum tamen operti minùs siccentur. Itaque etsi nonnulla corpora exusta humiditate albescant; in capillis tamen alia ratio est.

Dilutio problematum, ad capillos spectantium.

CAPVT IX.

Explicemus nũc problemata, quæ circa paulò antè dicta excitari queunt. Primum sit: *Cur infantes glabri.* Cur tenelli pueri ętatis ingressu glabri sunt? Respon. Quia cùm præcalidi & humidi sint, nullus adhuc eis meatus in cute est, nec fuliginosum excrementum.

2 Cur calidæ aquę capillum faciunt candidum, frigidæ nigrum? Resp. Quia calidæ plus aëris in se cohibent: aër autem pellucens candorem gignit; vt videre est in spuma.

3 Cur caluescimus magis à syncipite; canescimus magis à temporibus? Resp. Quia regio illa admodum sicca est, hæc præhumida: à siccitate verò defluuium, ab humore canities est.

4 Cur inter omnes animantes homo maximè canescit? Respon. Quia cæteris magna ex parte pili quotannis decidunt; vt equo & boui: aliis etsi non decidant, breuis tamen contingit vita; vt oui: quibus proinde longo decursu ætatis in senio canities non aduenit. Homines autem & longam degunt vitam, & deciduum capillum non habent.

5 Si senibus abundantia humoris capillos in canitiem tingit, cur senectus sicca perhibetur? Resp. Quia sicca dicitur, hoc est, destituta humido innato: cum alioqui humido ascititio & peregrino abundet.

6 Cur capilli detecti tardius quam operti canescunt? Respon. Quia canities à putredine est: flatus autem putredinem prohibet, & operimentum flatum arcet.

7 Quid causæ fuisse putãdum erit, cur quidam metu mortis vnius noctis spatio totus incanuit. *Qui vnius noctis spatio totus incanuit.* Sic enim accidisse narrat Scaliger exercitat. 312. in Cardan. *Historia,* inquit, *nostræ tempestatis est, sub Francisco Gonzaga Mantuæ principe. Is affinem suum suspectum coniurationis, cùm in turri portæ Cæsareæ ad quæstionem aut supplicium seruari iussisset, nunciatum est manè totum repentè canum factum. Quod quasi prodigium flexit principis animum, qui ei propterea & veniæ & vitæ fecit gratiam:* Respond. Subita illa canities orta videtur ex retractatione caloris, quam metus vehementia induxit: sicuti & in his qui senescunt, canities ex defectu caloris prouenit, ad modum superiùs explicatum.

8 Cur in equo prę aliis brutis animantibus canities apparet? Respon. Quia equus, vt affirmat Aristoteles 5. de Generat. animal. capit. 5. os, quo cerebrum continetur, tenuius pro magnitudine, quàm cætera bruta animalia, obtinet: quo fit, vt facilè humor effluat, & per ætatem calor deficiat; vnde canities oritur.

IN LIBRVM DE VITA ET MORTE.

Quidnam sit vita.

CAPVT I.

PLacuit libr. de vita & morte, & de longitudine ac breuitate vitæ, ad disciplinæ commoditatem distinctionemque inter se distinguere eo modo, qui progressu patebit. Et vt à Vita ordiamur, sic eam definiit Aristoteles in libr. de Respiratione: *Vita est permansio animæ vegetatricis cum calore.* Ad cuius definitionis intelligentiam aduerte in primis, non definiri & explicari in ea vitam in toto ambitu; sed eam tantùm, quæ corporibus conuenit: cùm alioqui etiam substantiis separatis vitæ notio propriè conueniat. Licèt verò multi sint corporum viuentium gradus, nempe intelligens, sentiens, loco mouens, vegetans: Aristoteles tamen per hunc postremum gradum vitam definiit, quia nullum sit corpus vita præditum, quod eo careat. Quo fit, vt prædicta definitio communem omnium viuentium vitam comprehendat. Secundò aduerte, vitam rerum corpore constantium tripliciter accipi: vno modo pro anima ipsa, quæ vitalium functionum origo & fons est; diciturque vita essentialis, vtpote essentiam rei viuentis partiatim constituens: sicque in libro de motu cordis, definitur vita *principium actus animæ.* Secundò, pro existentia animæ in corpore. Tertiò, pro ipsius vitæ functionibus; vt pro nutritione, accretione, sensione: quo pacto vita à D. Bernardo in libr. de Libero arbitrio & gratia, dicitur *internus & naturalis motus.* Igitur vita in prædicta definitione non sumitur primo modo, vt constat: quis enim dicat animam esse permansionem sui ipsius in corpore? Potest autem vel secundo, vel tertio modo accipi. Si secundo, erit definitionis sensus formalis: si tertio, causalis: ac si diceremus, vitam siue operationem vitalem esse permansionem, hoc est, proficisci ex permansione vegetatricis animæ in corpore, quod ab ea informatur.

Vita definitio.

Vitam tribus modis accipi.

Porrò autem licèt vita absq; primarum qualitatum caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquam possit consistere; peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur: teste Aristot. in libr. de Longit. & breu. vitæ, & in problem. sect. 14. quæst. 10. quia anima tamdiu corpus informat, quamdiu in eo vitæ munia obire potest: præcipuus vero adminifter vitalium functionum est calor. Quoniam vero huiusce caloris pabulum humiditas est, dicitur vita, tum ab Aristot. loc. cit. tum ab aliis Philosophis, in calido & humido consistere: hoc est, à calore & humiditate in corpore coalitis per se ac potissimum dependere. Quod tamen non de quouis calore, etiam peregrino & ascititio, intelligi debet, sed de interno, & pro cuiusque membri natura & conditione per totum corpus diffuso. Esse vero hunc calorem primarium vitæ instrumentum, inde constat: quia eius præsentia & temperatione fouentur artus, & incolumitatem seruant, ac suo munere probe funguntur; eiusdem abscessu torpent iacentq; exanimes. Eget autem calor hic viuificus humido, quo sustentetur. Sed enim cum diuersa sint humidorum genera, videlicet quoddam aqueum, aliud aëreum, idq; pingue, & oleagineum: non quouis humido gaudet prædictus calor. Namque in aqueo, quia fluidum est & dissolubile, ac parum tenax, confestim interit, aëreo vero & pingui nutritur fouetur que, non secus ac flamma oleo.

Vita in calore.

Frigus non concurrere per se ad actiones vitæ.

CAPVT II.

QVæri autem solet, num calor ita vitę actiones exsequatur, vt ad eas non concurrat, etiam frigus per se, sed ex accidente, hoc est, quatenus calorem modificat, eiusq; vim attẽperat? Sunt qui putent, aliquas esse actiones, ad quas per se & ex vsu naturæ frigus, si moderatum sit, concurrat: quemadmodum & nonnullæ sunt, quas calor, nisi congruam temperationem habeat, lædere consueuit. Suadetur autem hæc pars ex eo, quia cibi appetitio mouetur iuuaturque frigore: inde est enim, quod appulsu atræ bilis in stomachum famem sentimus. Cum igitur fames sit appetitio animalis, non videtur negãdum, iuuari illam per se à frigore animantium atque adeò vitæ functiones. Videturque adstipulari huic sententiæ Aristotel. libro 2. de Generat. anim. capite 4. vbi docet, ortum similarium partium tum à frigore, tum à calore esse: &

Prima opinio.

Eius arg.

se: & alia membra frigido, alia calido coagmentari & concrescere: subditq́; generationem carnis ex sanguine, quem venæ exsudant, & frigore consistere.

Posterior sententia, quæ probatur.

Contraria tamen sententia verisimilior est: quam tuetur Galenus 3. de caus. Sympt. c. 3. Auicenna Fen. 1. primi doct. 6. cap. 5. Vallesius libr. 5. Contr. Med. & Phil. capit. 11. Thomas à Vega ad capit. 62. lib. artis Med. asserentes, frigus non nisi posteriori modo concurrere. Quod ex eo confirmat: quia nulla est vitalis actio, cui frigus non per se aduersetur; siquidem cùm nimium crescit, omnem operationem aut lædit, aut ex toto impedit: namq́; membra stupefacit, & paralysin inducit, proindeq́; sensum & motum adimit: quod tamen calor non efficit. Hinc est, quòd ad munia viuentium obeunda ex accidente duntaxat frigus concurrit; propterea quòd oportet calorem temperatum esse, quã temperationem admixtio frigoris præstat: ita vt si absque frigore moderatus calor dari posset, nulla omnino esset frigoris necessitas. Nec obstat, quòd etiam nimium auctus calor actiones corrumpit. Id enim per se frigori conuenit, calori autẽ per accidens. Cuius rei indicium est, quòd vbi primùm in aliqua parte corporis frigus cœpit augeri, confestim incipit in ea minui perfectio in operando: quod tamen crescente calore non ita accidit.

Solut. arg. aduersariæ partis.

Igitur argumentis in contrariam partem adductis respondendum est: famem nõ induci per se à frigore atræ bilis; sed quatenus vi frigoris partes corrugantur & stringuntur; vnde sequitur appetitio cibi, cuius ingressu corrugatio illa & strictio cessat, vt alibi fusius dicetur. Aristoteles autem locis adductis tantummodo asserit, frigus ad ortum partium similarium, atq; ad generationem carnis requiri: non tamen docet requiri per se.

Quid sit mors, quibus causis accidat, & quæ eius sint genera?

CAPVT III.

Mortis definitio.

ANtequam cætera ad vitam mortemq́; spectantia persequamur, tradenda est Mortis definitio: quæ iam facilè ex dictis colligi poterat, videlicet: *Mors est absentia discessusvè animæ à corpore, ob defectum innati caloris.* Quæ definitio vt planiùs intelligatur, aduertendum est, separationem animæ à corpore nõ ita accipiendam, quasi oporteat, vt animal mortuum dicatur, animam realiter à corpore secundùm situm abiungi: sat enim est, si desinat esse in corpore informatiuè, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu. Nam animę brutorum animantium, cùm iis intereuntibus exstinguantur, nullibi post mortem sunt: animus verò humanus, licet in ipso interitus momento à corpore, quod tempore antecedẽte informabat, secundùm locum situmq́; abiuncta non sit; separata tamen dicitur, quoniam dissoluto mutuæ vnionis vinculo, non iam corpus actuat aut viuificat.

Adduntur in definitione illæ particulæ, *propter defectum caloris innati*: quia cùm contrariorum contrariæ causæ sint: docente Aristotele 5. Politic. c. 8. quemadmodum vitæ causa est calor (intellige vna cum humore, quo pascitur) ita mortis causa est frigus, seu quod eodem recidit, innati caloris defectus. Vnde & à Galeno libr. 2. de temperament. capite secundo, definitur mors *exstinctio caloris naturalis*. Et quia cor natiui caloris fons est, vt progressu explicabitur, solet etiam nonnunquam mors definiri *frigiditas cordis ex humidi inopia*.

Mortis causæ.

Ex propositis definitionibus colligi possunt mortis causæ. Sunt enim excedens frigus & siccitas: imò & humiditas superabundans, quæ calorem suffocat; & nimia vis caloris extranei, quę non humidum solummodo absumit, sed ipsum etiam calorem innatum resoluta substantia dissipat.

Mortis genera.

Mortis autem genera, si euentus fortuiti spectentur, innumerabilia sunt. Si autem causæ per se expendantur, definito numero continentur. Diuiditur ergo mors ab Aristotele lib. de morte & vita, in violentam & naturalem. Violenta est, quæ à contrario fit: naturalis, quæ ex caloris marcore prouenit. Quia verò natiuum calorem, vt suprà attigimus, tam frigus, quàm calor extraneus & humor interimunt, tripliciter violenta mors accidit: nempe vel ob nimiam frigiditatem, aut extraneum calorem, quę calorem natiuum extinguunt, vel ob immodicam humiditatem quæ eundem præfocat.

Naturalis autem mors contingit, ob caloris paulatim flaccescentis defectum. Nam cùm calor agat in humidum, ipsumq́; resoluat, dissipet, oportet calorem ipsum pariter imminui, manereq́; terrestres partes frigore & siccitate concretas: proindeque deficiente humido calorem exstingui, & mortem subsequi: quæ in plantis vocantur ariditas, in animalibus senectus & mors.

Quia tamen omnis corruptio, vt est communis Philosophantium doctrina, à contrario fit, etiam ea viuentium mors, quę naturalis dicitur, quandoquidem corruptio quædam est, reuera à contrario fiet: dicitur tamen non fieri à contrario, vt violenta, quia quasi sponte naturæ accidit: quatenus non aduenit ab externo contrario, magna & aperta vi oppugnante. In quam sententiam lege, si placet, quæ scripsimus ad finem libror. de cœlo, sect. 4. nostrorum problem. quæstion. 11.

De situ & figura cordis, quod vitæ fons dicitur.

CAPVT IV.

QVoniam superiùs de vita disseruimus; proximum est, vt ipsum inquiramus vitæ fontem, qui cor esse perhibetur. Sed priùs de cordis situ & figura agendum erit. Aristoteles 3. de Part. animal. c. 4. & 1. de Histor. anim. c. 17. docet, cor cæteris animantibus in medio pectore esse; homini autem paululum vergere ad sinistram: redditque eius rei causam, quia homo inter omnia animalia læuam partem frigidiorem habet. Quare necessum fuit, vt ei subueniretur inclinatione cordis, quod calidissimum est. Eandem sententiam amplexus fuit Plinius libr. II. Natur. histor. cap. 37. Fernelius in libr. de Part. humani corp. c. 7. & Auicenna II. tertii. 1. additque, oportuisse cor cedere hepati, ne si hepatis & cordis calor eodem conspirarent, dextrum latus plus nimio recalesceret. Idem confirmat pulsatio cordis, quæ infra læuam papillam deprehenditur: quòd certè argumento est, illuc cordis substantiam propendere. Galenus tamen libro 6. de Vsu part. c. 7. aliique nonnulli affirmant, cor in medio thoracis sinu secundùm omnes dimensiones ad æquilibrium sedem habere: idque anatomicæ artis obseruatione compertum esse inquiũt. Quod si ita est, danda venia erit Aristoteli, quia nondum eius ætate membrorum dissectio vigebat.

Cordis situs

Porrò cur natura partem dextrã potissimùm in homine calidiorem fecerit, causa fuit, vt motum commodiùs atque expeditiùs administraret: oportet enim in motu alteram partem, videlicet læuam, quasi quiescere, vt ea membrorũ agitatio quodammodo suffulciatur; alteram verò, hoc est, dextram, motum ipsum actiuè exsequi: proindeque necesse est, hanc vberiori caloris copia affluere; quandoquidem calor, vt diximus, primarium instrumentum est omnium vitalium actionum ad corpus attingẽtium. Plus verò eget homo calore dextri lateris, quàm cætera animalia: quia homo ad plura munia, vtpote ad artes omnes exercendas, ad pingendum, scribendum, texendum, aliaq; id genus, dextræ motionem adhibet: reliqua animantia solum ferè progressionis motum obeunt; proindeque non tam conspicuam caloris imparitatem exigunt.

Quamobrẽ pars dextra in homine calidior.

Quod ad cordis figuram & compositionem attinet, ita de ea scripsit Aristoteles libro primo, de Histor. anim. c. 17. *Omnibus, tam pectore constitutis, quàm eo carentibus, cor æquè suo mucrone in pariem vergit priorem. Verùm latere sæpius potest, quoniam dissecto animante dimoueatur. At parte sua ampliori & gibba superiora corporis spectat: parte extrema in acutum se colligit, exitq; penè in mu-*

Cordis figura.

A *cronem. Habet etiam sinum triplicem: maximum in dextro latere, minimum in sinistro, medium magnitudine inter sinistrum ad dextrum.* His similia scripsit Plinius libro vndecimo Natur. Histor. capite trigesimo septimo. *Cor,* inquit, *animalibus cæteris in medio pectore est: hominis tantùm infra læuam papillam turbinato mucrone in priora eminens. Huic præcipuus calor. Palpitat certè, & quasi alterum mouetur animal, intrà præmolli firmoque opertum membranæ inuolucro, munito costarum & pe-*
B *ctoris muro, vt par erat, præcipuam vitæ causam & originem. Prima domicilia intra se animo & sanguini præbet, sinuoso specu, & in magnis animalibus triplici, in nullo non gemino.*

Triplex sinus cordis.

Galenus libro 6. de Vsu part. capite septimo docet, cor, etsi rotundam habeat effigiem, non tamen esse vsquequaque rotundum; sed ab ampla & orbiculari superna basi, quod caput eius vocant, exorsum, inde paulatim gracilescere, ac ima parte in angustum acutumq; desinere: quo
C loco istiusmodi figuræ causas inquirit. Potiores autem videntur esse, quia figura rotunda, quæ nobilissima habetur, decet nobilissimum membrum. Item quia rotunditas iuuat ad capacitatem, quæ cordi ad recipiendum sanguinem, spiritusque formandos necessaria est. Angularis autem figura, quæ in turbinato cordis mucrone cernitur, facit ad concoctionem, quia calor cuspidis angustiis pressus maiorem habet acrimoniam.

Cordis mucro.

D Circa id tamen, quod ex Aristotele de cordis ventriculis paulò antè retulimus, tam Galenus, quàm alii recentiores Medici, anatomicis obseruationibus innixi, non triplicem, vt Aristoteles, sed geminum tantùm in nostro corde ventriculum agnoscunt: ad læuam vnum, ad dextrã alterum. Aiuntque contra Aristotelem 3. de Par. anim. capit. 5. sinistrum ventriculum multò esse præstantiorem dextro. Quod probant, quia sinister ventriculus est officina spirituum vitali-
E um, siquidem multò purior, defæcatior, & calidior in eo sanguis deprehenditur: vnde & illum natura, vt vitę magis necessarium, duplici membrana contexit. Facit etiam pro hac sententia, quòd ii, qui venena hauserunt, multò maiorem noxam in læuo sinu experti sunt. Continetur autem in dextro ventriculo sanguis, quem cor ad pulmonem, vt ei singulari, & quasi regia munificentia in nutrimentum cedat, transmittit; rependens videlicet ei mutuam gratiam pro
F spiritu, quem ab ipso recipit: vt Galenus lib. sexto de Vsu part. capite 10. annotauit.

De cordis ventriculis.

Quam-

Quamobrem cor vitæ fons dicatur?

CAPVT V.

QVoniam vita, vti superiùs diximus, in calido & humido consistit, humidum verò à calido continenter absumitur, non aliter quàm à flamma oleum; prouidit natura, quo pacto tam calidi, quàm humidi dispẽdia resarciri possent: alioqui breuissimo tempore animalium vita exstingueretur. Igitur ad restaurandum humidum instituit alimenti haustum, cibique in viuentis substantiam conuersionem: succedit enim loco humidi primigenii, quod radicale vocant, humidum alimentitium: vt in 1. de Ortu & Inter. exponemus.

Quomodo reficitur calor. Ad calorem verò seruandum reficiendumq; oportuit, vt Aristoteles 3. de Part. anim. capit. septimo, & Galenus in libro de Format. fœtus aiunt, locum in animali esse aliquem veluti focum, qui naturæ fomites, & primordia ignis natiui contineret foueretque; & eundem tutum esse, veluti arcem corporis totius. Hic autem locus cor est: habet enim cor insitum à natura calorem, cuius opera quandam sanguinis portionem sibi à iecore transmissam exactiùs decoquit, & in vitales spiritus attenuat; quorum vehiculo in omnes partes corporis quasi subsidio calorem mittit, quo membra omnia seruantur ac fouentur, vitæque munia exercent. Ideoque Aristoteles libro quinto, de Gener. animal. cap. 8. spiritum comparat artium instrumentis, per quæ artificiosa opera conficiuntur. Quin & ipsum hepar ad elaborandum sanguinem, influentis à corde caloris adminiculo non parum iuuatur. Eademq; communi beneficentia fruitur cerebrum: quandoquidem à corde recipit spiritus vitales, quorum præsentia innatam frigiditatẽ remittit, & ad animales functiones obeundas idoneum redditur: videlicet quemadmodũ natura, cùm cerneret terrestria corpora Solis luce calidiora reddenda esse, quàm suopte ingenio sint, minus caloris stirpium & animantium generi attribuit, quàm ad eorum vitam & propagationem requirebatur; vt ex natiuo & ascititio calore, quantum eis sat esset, compararetur: sic animantium corporibus tãtò minus natiui caloris indidit, quantum affluxu cordis communicandum eis erat.

Ex dictis patet, quamobrem cor fons vitæ dicatur, videlicet quia ab eo, vt à fonte, vitales operationes dimanant. Vnde secundùm placita Aristotelis 2. de Generat. animal. capite 4. cor primò viuit, postremò interit, quasi vitæ & animæ primordium. *Lege Aphr. li. 2. probat. quæst. 124.* Præterea docente eodem Aristotele libro 3. de Part. animal. capit. 4. & libr. 4. eiusdem operis capite 2. & Plinio libro 11. Natur. histor. cap. 37. cor solum viscerum, atque

A omnino partium corporis, nullum graue vitium aut noxam patitur: quia videlicet læsum mortem illico affert. *Cùm enim,* inquit Aristoteles, *principium corrumpitur, nihil est, quod cæteris, quæ inde pendent, præbere auxilium possit.* Nullam verò noxam cor pati argumento est, quod in hostiis cor ita affectum non inueniatur, vt in cæteris visceribus cernitur. Renes enim sæpenumero calculis, & panis, & papulis referti inueniuntur: itemque iecur & pulmo, ac potissimùm lien.

B Aduerte tamen, dictum hoc Aristotelis non vniuersim pro vero accipiendum, sed ordinariè & vt plurimùm. Vt enim cætera omittamus exempla, constat, inuentam aliquando fuisse ceruam, quæ sagittæ aculeum ex longo tẽpore cordi infixum gerebat. Lege Galenum lib. 5. de Loc. affect. cap. 1. & Antonium Beneuentum Italum. 1. Admir. cap. 81. 83. 89.

C

Quòd animi perturbationes à corde oriundæ, interdum noxam corpori mortemque afferant.

CAPVT VI.

NOn erit ab instituto alienum, paucis explicare, quonam modo animi affectus seu perturbationes, vt ira, timor, gaudium, aliaque D huiusmodi, quę in corde sedem habent, vitæ noceant, ac nonnunquam mortem afferant. Aduertendum autem priùs erit, in hisce affectibus duo spectari posse: formale, & materiale. Formale est in ira, verbi gratia, appetitus vindictæ: materiale est ea commotio siue alteratio, quæ talẽ appetitionem comitatur: nam iis, qui ad iram concitantur, incalescit feruetque sanguis circa cor. Non disquirimus ergò in præsenti, quam noxam inuehant corpori affectus animi, quoad E formalem suam rationem spectati; sed secundùm id, quòd in eis materiæ modum obtinet: sic enim duntaxat corpus immutare, & à natiuo statu dimouere queunt. *Formale & materiale in affectibus.*

Statuendum inprimis est, animi affectus, si vehementes sint, & extra modum prodeuntes, interdum morbos ac mortem inferre; quòd, vt summatim dicamus, prętant nimia contractione, aut effusione spirituum vitalium. Calor enim spiritibus insidens, cùm nimium contrahi- F tur, multa fuligine obrutus suffocatur, idemque nimium sparsus effluit & euanescit. *Animi affectus qua ratione corpori noceant.*

Vt verò de aliquot ex hisce affectibus nonnihil dicamus; in primis Ira; quia motus est, quo ad repetendam vindictam efferimur, calorem exsuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat: quo fit, vt irati vehementiùs incalescant: cumque biliosum humorem concitent, & is insita leuitate in cere-

brum euadat, accidit nonnunquam, vt irati rationis vsu priuentur, fiantq; inopes consilii. Ferunt tamen, neminem vnquam ex iræ affectu obiisse mortem.

Timor, vt est fuga impendentis mali, ita spiritus & sanguinem fugam capessere, & ad interiora veluti ad arcem recipi cogit. Quo receptu & quasi repercussu vritur aliquando & exstinguitur natiuus calor, ac subita mors sequitur.

Idem præstat aliquando Verecundia, quę species quędam timoris est, quo iacturam existimationis, ob turpe factum aut dictum, formidamus. Sic Diodorus quidam Dialecticæ professor, quia lusoriam quæstionem ab Silbone sibi propositam dissoluere non potuit, dolore pudoreque exanimatus cessit è vita: vt 7. Nat. hist. capit. 53. testatur Plinius. Simile quid Homero accidit. Nam cùm in Io insula ad littus sedens piscatores rogasset, num quid haberent? illi verò hoc ænigmate respondissent: *Quacunq; cepimus, reliquimus, quæ non cepimus, habemus:* summi ingenii vir, quòd horum dictorum perplexitatẽ explicare nequiret, pudore confectus diem obiit. Referunt Plutarchus & Herodotus in vita Homeri, Valerius lib. 9. c. 12.

De morte Homeri.

Tristitia, quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore deiicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit. Sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eam non nisi lento gradu ducit. Tristitia animique tædio obiisse Aristotelem, quòd physicam rationem, ob quam Euripus septies die ac nocte reciprocat, assequi non valeret; scripsit Iustinus Martyr in sua parænesi, & Gregorius Nazianzenus in orat. 1. contra Iulianum.

De obitu Aristotelis.

Lætitia siue gaudium, sicuti quædam animi iucunditas est, ita dum moderationem seruat, spiritus vitales fouet, bonamque corporis habitudinem confirmat: si autem nimiùm ac repentè effundatur, nonnunquam ita spiritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subitò afferat. Cuius rei cum non pauca suppetant exempla antiquitatis, nos pauca tantùm in medium afferemus. Nunciata clade, quæ ad lacum Thrasimenum Romanis acciderat, altera mater sospiti filio ad ipsam portam facta obuia nimio gaudio exspirauit; altera cùm falso mortis filii nuntio mœsta domi sederet, ad primum redeuntis cõspectum exanimis concidit: atq; ita quas dolor non exstinxerat, lætitia consumpsit. Refertur à Liuio libro 2. decad. 3. a Plinio libro septimo, capite 53. à Valerio Maxim. libro nono, capite duodecimo. Philippides, Comœdiarũ scriptor haud ignobilis, cùm in poetarum certamine præter spem vicisset, effuseq; gauderet, præ lætitiæ magnitudine repentè mortuus est. Diagoras Rhodius, cùm tres filios adolescentes, vnum pugilem, alterum pancratiastem, tertium luctatorem, eodem Olympiæ die simul coronatos videret, & eum tres adolescentes amplexi coronis suis in caput patris impositis oscularentur, simulq; gratulabundus populus flores vndique in eum iaceret, tanti impotens gaudii, spectante populo animam efflauit. Proditum à Gellio 3. Noct. Attic. lib. cap. 15.

Lege Alex. 1. lib. probl. q. 19.

Fœminæ præ nimia lætitia mortuæ.

Solutio problematum, ad cor spectantium.

CAPVT VII.

NVnc aliquot problemata ad cordis, de quo suprà egimus, considerationem pertinentia enodabimus. Primum sit: Estne verisimile id, quod ab Ægyptiis traditum scripsit Censorinus, in libro de Natali die Roman. & Plinius lib. 11. Natur. histor. cap. 37. videlicet augeri cor per singulos annos in homine, ac binas drachmas ponderis ad quinquagesimum annum accedere: deinde tantundem ab eo detrahi, ideoq; non viuere hominem vltra centesimum annum defectu cordis? Respon. Fictitium id planè videtur, & à veritate alienum: cùm neq; anatomicæ obseruationis experientia, nec physica ratione, nec idonea philosophantium auctoritate comprobetur.

2. Si cerebrum tanto est corde excellentius, quantò sentire & mouere præstat vitę, id est, perfectè viuere, quàm simpliciter viuere (vnde & solæ cerebri functiones principes vocantur) cur Aristoteles 2. de Part. animal. capite septimo, putat cerebrum gratia cordis duntaxat efformatũ; nec aliud ei munus defert, quam refrigerare cor? Respon. Aristoteles summum ius cordi tribuit, & in eo non solùm vitalium, sed etiam naturalium animaliumque functionum; non remotum & commune tantùm, sed etiam proximum principium constituit. Quare nihil mirum, si cor cerebro vbique anteponat, & illud huius gratia efformatum putet. Verùm multò verisimilior habetur Medicorum & aliorum complurium sententia, delegantium vim naturalem hepati, animalem cerebro, vitalem cordi; atque ita simpliciter anteponentium cordi cerebrum, spectata maiori excellentia animalium functionum, quæ à cerebro originem ducunt: vt à nobis in libris de Ortu & Inter. copiosè disputabitur. Nec videtur etiam probabile, mutuari cor frigiditatem à cerebro: tum quia longa intercapedine ab eo distat; tum quia abundè ad id sufficit reciprocratio aeris ad pulmones attracti, & arteriarum pulsus.

De hac re agemus ex professo in 1. de ortu, & interitu.

3. Si cor in thorace medium obtinet, cur pars anterior corporis ei respondens calidior est, quàm posterior? Respon. Tum quia cor ob crassitu-

craſſitudinem interiectorum oſſium & muſculorum, minus acriter retro operatur; tum quia à ſpinæ & vertebrarum frigore eius actio retunditur. Adde quòd licet cor ſimpliciter in medio ſitum ſit, nonnihil tamen cuſpide antrorſum vergit.

4. Cur ea, quæ pro magnitudine ſuorum corporum grandius cor habent; vt lepores, cerui, mures, hyænæ, aſini, pantheræ, muſtellæ, timidiora ſunt? Reſp. Quia exigua copia caloris, qui animoſitatis auctor eſt, in magno conceptaculo exoleſcit, fitque ſanguis frigidior. Itaq; vt in paruo & magno domicilio idem ignis non æquè calefacit; ſed minùs in magno: ſic in his calor non pariter agit. Ariſt. 3. de part. anim. c. 4.

5. Cur ii, quibus piloſum ſiue hirſutum cor fuit, inſignem audaciam & animi robur præ ſe tulere: v. g. præter alios, Leonides, qui, vt ſcribit Plutarchus in parall. facto in hoſtes impetu multis confoſſus telis ad Xerxem peruenit, eiq; coronam abſtulit: quo mortuo Xerxes, cùm ei cor diſſecuiſſet, piloſum inuenit? Reſpon. Quia huiuſmodi homines præcalidi ſunt, & fuliginoſa recrementa è corde emittunt, quæ in pilos concreſcunt.

6. Si cor vitę fons eſt, quo pacto veritati conſonat, quod ait Ariſtot. hoc in libro, inſecta & teſtudines auulſo corde viuere? Reſp. Quia, vt docet idem Ariſtoteles lib. 4. de part. animal. c. 6. iſtiuſmodi animalia, ſicuti imperfecta ſunt, ita non vni tantùm loco addictum habent vitæ principium; adeoque dempto corde adhuc in eis relinquitur, quod vitalibus actionibus obeundis præſit.

7. Cur, quemadmodum vitales ſpiritus in corde conficiuntur, non etiam animales in eodem efformantur? Reſpon. Quia, vt ſpiritus ad animales functiones iuuandas idonei ſint, minus caloris habere debent, quàm in corde obtineant; ideoque ad cerebrum perferuntur, vt eius frigiditate calorem mitigent, animaleſque euadunt: ſicuti dum ferrum aptant fabri ferrarii, igni primùm, deinde aqua temperant.

Dilutio problematum, circa animi perturbationes, quæ à corde oriuntur.

CAPVT VIII.

Vterq; appetitus ſenſitiuus reſidet in corde.

QVemadmodum ſecundum Peripateticam diſciplinam tàm iraſcendi, quàm cupiendi appetitus in corde ſedem habet, vt alibi oſtendimus: ita omnes animæ paſſiones, quæ ab hoc gemino appetitu manant, in corde reſident. Quare hinc ſumpta occaſione aliquorum problematum, ad prædictos affectus ſpectantium, declarationem ſubiiciemus. Primum ſit: Cùm calor, ſeu potiùs ſanguis aut ſpiritus, quo calor quaſi curru vehitur, pro affectuum diuerſitate variè cieatur, & modò in hanc, modò in illam partem excurrat, (ſiquidem triſtia vrgente ad cor, verecundia ad faciem, gaudio ad cutem defertur) quænam putanda erit efficiens cauſa huiuſce motionis, præſertim cùm ſpiritus, & omninò reliquus ſanguis anima careat? Reſpon. Mouentur ſpiritus & ſanguis impulſu animæ, quæ ipſos, prout neceſſitas exigit, huc illuc citra omnem deliberationem naturali inſtinctu agitat: quod præſtat interuentu facultatum motricium, attrahentium, expellentiumve.

2. Cur timentes expalleſcunt? Reſp. Quia anima, vt vitæ conſulat, ſanguinem & ſpiritus, cuſtodiæ gratia, ad penitiora euocat & contrahit: ſanguis verò eſt, qui corpori floridum & roſeum colorem ſpargit. Eademque cauſa eſt, cur qui metuunt, tremunt: cùm enim calor, ſanguini & ſpiritibus inſidens, membra neruoſque ſuſtineat & tueatur; conſequens eſt, vt partes corporis calore defectæ ægrè fulcire ſe poſſint, atq; ita vacillent: tremunt verò manibus & labris, maximè inferiora; quia eæ partes, vt minus habent ſanguinis, ita faciliùs inalgeſcunt. Accedit, quòd imum labrum magis pendulum eſt, ſicq; plus indiget caloris adminiculo, quàm ſuperiùs, ac proinde faciliùs laxatur & quatitur.

3. Si tremor oritur ex caloris defectu, & timor calorem ad interiora reuocat, cur pauore affectis cor tremit? Reſp. Quia timor, etſi calorem interiùs adigat, non eum ad cor, ſed ad inferiores partes compellit. Etenim in metuentibus craſſeſcunt, fiuntque grauiores ſpiritus frigore; quod parit imaginatio defectus ad reſiſtendum imminenti malo: vt D. Thomas 1. 2. qu. 44. art. 1. ediſſerit.

4. Cur iis, quos ſubitus timor perculit, capilli horrent? Vnde illud nobilis Poetæ:

Obſtupui, ſteteruntq; comæ, & vox faucibus hæſit. *Virg. libr. 3. Æneid.*

Reſp. Quia frigiditas, quæ calori in viſcera præ metu fugienti ſuccedit, ſpiracula cutis & capillos ſtringit, qui preſſi ſtrictique ſurſum eriguntur. Similiter obtremit vox, hæretque metu conſternatis; quia formandæ vocis inſtrumenta calore deſtituta præſtare officium nequeunt.

5. Cur metuentes ſitis inuadit? vt patet in iis qui dicendo conturbantur: ſitire enim vehementer conſueuerunt: itaque labra eluunt, & nonnihil ſubſorbent. Idem etiam liquet in iis, qui prælio victi fugam arripuere: namque graui ſiti ſe tunc fuiſſe oppreſſos confitentur. Reſpon. Quia collecto introrſus calore ardent viſcera, humidumque abſumitur: ex quo ſequitur, frigidi & humidi appetitio, quæ eſt ſitis.

6. Cùm pudor ſpecies timoris ſit, definiaturque à Philoſophis metus iuſtæ reprehenſionis;

nis; cùm rursus timor contrahat, & in occultum demergat, quonam modo pudor sanguinem diffundit, & faciem tingit ac rubefacit? Respon. Hanc difficultatem proposuit, sed insolutam reliquit Gellius libr. 19. noct. Attic. c. 6. Eam tamen explicuit D. Thomas in 1. 2. qu. 44. art. 1. in hunc ferè modum. Cùm se nobis obiiciunt pericula, quæ non solùm appetitui animali, sed etiam naturæ aduersantur, cuiusmodi est mortis discrimen: in tali metu non solùm accidit contractio ex parte naturæ corporalis; B proindeque reuocatur introrsus calor, (de hoc timore paulò antè locuti fuimus.) Malum autem, quod verecundia extimescit, non opponitur naturæ, sed appetitui animali: ideoque fit tunc contractio secundum animalem appetitum, non secundum naturam corporalem: hoc est, refugit quidem appetitus obiectum pudoris, non tamen natura introrsum fugit ad se tuendum, cùm id naturæ non sit aduersarium, saltem directò: ideoque pudefactis diffunditur C ad exteriora sanguis. Addit Macrobius libr. 6. Saturn. c. 11. naturam pudore tactam ita sanguinem ante se pro velo tendere: vt videmus eum qui erubescit, manum sibi ante faciem frequenter opponere. Fracastorius in libr. de Symp. & Antip. c. 12. ait, quia verecundia versatur circa defectum proprium præsentia alterius, ideò fieri motum sanguinis & caloris ad eas partes, quæ maximè laborant: laborat autem maximè facies in præsentia alterius, qui nostros defectus D iudicet.

7. Cur apud veteres Philosophos in prouerbium abierat: *Iram non habere qui mentem non habeant?* Resp. Duplex est ira: altera liberalis, contumacisque naturæ signum, quæ tendit ad odium, ad vltionem, ad contumeliam, & occasiones nocendi quærit, ac tempora: altera, quā fortitudinis cotem dicunt, quæ sopitos animos erigit, & ad rem gerendam exsuscitat; quæ ex animo mollitiem, languorem, hebetudinemque E omnem exterminat, atque ad virtutem & ad decus capessendum calcaria admouet. Non priorem iram, sed posteriorem commendabat vetus illa philosophantium parœmia.

Duplex ira.

8. Cur verecundia in adolescentibus ingenui animi signum habetur? Resp. Quia indicat curam defectus qui timetur: cuius proinde corrigendi spes est. Vnde qui arrogantes sunt, cæterosque contemnunt, nec scelerum & propriorum defectuum curam habent, impudentes & F inuerecundi esse consueuerunt.

9. Cur capti oculis plerunque longe absunt à verecundia? Respon. Quia, vt ex dictis constat, eorum nos pudet, quæ in propatulo sunt, & quæ existimamus non probari iis quos videmus, & quorum auctoritatem extimescimus. Vnde, vt refert Athenæus lib. 13. pudor in oculis esse dicitur. Quò respexit Socrates apud Platonem A in Phædro, vbi de amore dicturus oculos tegit.

Pudor in oculis.

10. Cur vehementer irascentibus oculi rubescunt? Resp. Quia excitato ad cor feruore sanguis tenuior in caput effertur & ad oculos, in quibus, quia pellucidi sunt, vapores sanguinei facilè apparent.

11. Cur tristitia seu dolor & voluptas, comites iræ sunt? vt docet Arist. 7. Ethic. c. 6. Resp. Comitatur iram dolor, quia ira oritur ex accepta iniuria, aliove damno, cuius memoria dolorem facit. Sed altera ex parte nascitur voluptas, quatenus illata vindicta, eiusve inferendæ præmeditatio iucunda est.

12. Quinam suopte ingenio audaces sunt? Resp. Qui multo sanguine & spiritu abundant, atque adeò natura calidi existunt. Namque in his anima strenuè operatur & resistit, & in periculis: etsi portio sanguinis & spirituum in interiora se condat, bona tamen pars loco manet: quare nec expallescunt, nec tremunt, vt alii. Quòd si ante pugnam aliudve periculum id faciant, mox animos assumunt, & timorem castigant. E contrario natura frigidi & exsangues, timidi sunt: vt senes, fœminæ, & melancholicorum genus.

13. Cur nimium audaces, initio ante pericula promptiores sunt, in ipsis verò periculis timent, ac nonnunquam pedem referunt? Resp. Quia cùm rei, quam aggrediuntur, difficultatem & magnitudinem non antè expendant, & omnia prosperè sibi cessura confidant, initiò præcipites feruntur; postea in ipso congressu, inopinata periculi magnitudine deficiunt, & in timiditatem recidunt. Secus iis accidit, qui vera animi fortitudine communiti sunt. Nam cùm se suasque res & actiones expendant, nec quicquam vltra, quàm vires & recta ratio exigit, conentur, nihil eis improuisum accidit; cumque honestatis & decoris obtinendi ergò sese in discrimen inferant, virtutis ardore incitati cœpta persequuntur.

14. Cur dolor seu tristitia, fletu, contemplatione, somno mitigatur? Respon. Doloris acerbitas fletu mitescit, quia strangulat inclusus dolor, atque exæstuat intus, cogitur & vires multiplicare suas: fletu autem diffunditur malum ad exteriora, & animi intentio quodammodo dissipatur; atque ita dolor, vel omnino, vel ex parte deponitur. Accedit, quòd ea operatio, quæ affectioni & statui præsenti congrua & accommodata est, propter conuenientiam delectationem parit: homini autem tristitia affecto nihil magis consentaneum & cognatum, quàm fletus. Minuitur etiam tristitia contemplatione & somno: tum quia hæc duo valde iucunda homini sunt; iucunditas verò tristitiæ aduersatur, eamque pellit: tum quia hæc cogitationem auo-

Quæ dolorem & tristitiam leuant.

auocant à consideratione rerum, quæ tristitiam peperere.

15. Cur tàm dolor, quàm lætitia lacrymas excutiunt? Resp. Quia dolor auocato intus calore meatus stringit, qui humorem oculis contentum exprimunt: at lætitia diffuso calore meatus laxat, quibus similiter oculorum humor egreditur. Sed cur lacrymæ, quas dolor fundit, calidæ; quas lætitia, frigidæ sentiuntur? Nimirum quia dolor genas, quibus lacrymæ fluunt, frigidas reddit, collecto intus calore; gaudium easdem calidas efficit, calore ad cutem diffuso: vnde calidæ genæ frigidas sentiunt lacrymas, frigidæ calidas; quia vnumquodque à suo contrario dignoscitur: & lacrymæ comparatione vnius subiecti calidæ sunt; comparatione alterius frigidæ.

16. Cur qui gaudent ruborem ad cutem fundunt? Respon. Quia anima appulsu rei iucundæ spiritus sanguinemque refundit: &, vt Alexander 1. libr. problemat. q. 13. ait, *Natura sponte rei occurrit, quæ grata extrinsecus accessit: quemadmodum nos amicis obuiam vltrò procedimus.*

17. Si similitudo beneuolentiam conciliat, A ac mater amoris dicitur, (vnde Aristoteles 8. Eth. c. 1. ait, *simile appetere simile*: & 2. Rhet. lib. c. 11. recensens, quæ quibus sint iucunda, scribit, vt plurimum ea natura sese delectari, quæ genere sint coniuncta, aut similia: vt hominem homine, equum equo, adolescentem adolescente) si inquam, ita res habet, cur qui eandem artem profitentur, eiusdemque rei studio cognati ac similes existunt, non raro mutuis sese odiis impetunt? vnde prouerbium: *Figulus figulum odit: Faber fabro inuidet?* B Resp. Quia beneuolentiam, quam artis similitudo conciliare deberet, in rixas conuertit honoris & pecuniæ æmulatio: ob idque in Symposiacis Plutarchus vetat, poetas, cantores, & id genus hominum, ad conuiuia iungi, ne quid oriatur rixæ.

Similitudo causa amoris.

18. Quamobrem interdum amantes amentes fiunt? Respon. Tum ob alias causas: tum quia vehemens & assidua cogitatio rei, erga quam afficiuntur, spiritus in cerebrum euocat, C & calore iis aducto cerebrum atque internorum sensuum officinas vltra modum accendit, earumq; temperiem dissoluit: qua dissoluta nequeunt potétię suis munerib. ritè ac rectè fungi.

Amantes amentes.

IN LIBRVM DE LONGITVDINE ET BREVITATE VITÆ.

Quænam diuturnioris & breuioris vitæ causæ sint?

CAPVT I.

QVemadmodum vita in calido & humido consistit, vt fuit à nobis superiùs explicatum: ita causa longioris æui in hisce duobus optimè temperatis, idoneamque inter se proportionem habentibus sita est; & è conuerso causa vitæ breuioris in eisdem parùm aptè commistis. Censentur verò hæc optimè temperata, cùm humidum illud, quod aereum & tenax ac benè cohærens esse oportet, haud nimis præualet: alioqui calorem obtundet & exstinguet; non secus ac oleum sese effundens ellychnii flammam abolet. Item cùm calor non ita excellit & dominatur, vt humidum sua voracitate citiùs, quàm par est, depascat & absumat. Opus est etiam, vt humidum non multa excrementa, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat. Vt enim flamma olei fæce depasta, tetrica & molesta est: sic naturæ munia à natiuo calore orta, si calor turbido & excrementitio humido alatur, obscura sunt, imperfecta, morbida, parumq; diuturna.

De temperatione calidi & humidi.

Sed præter dictam humidi & calidi temperationem ac symmetriam, aliæ quoque sunt extrinsecus aduenientes causæ, quæ ad vitæ diuturnitatem & breuitatem non parum conferunt. Inprimis cœlestium corporum influxus, syderumque aspectus & irradiatio: tam ea quam quisque in genitura & ortu suo habuit, quàm quæ ad regionem, in qua versatur, pertinet. Cùm enim mundus hic inferior,

Cœlestis influxus.

vt 1. Meteor. cap. 2. Aristoteles ait, supernis lationibus obnoxius sit, ab iisque regatur, non dubium, quin viuentia, pro ratione aspectuum nunc beneficam qualitatem ad tuenda corpora, aliàs aduersam noxiamque à cœlo accipiant.

Facit quoque ad id soli & regionis bonitas aut inclementia, teste Aristotele 4. de generat. anim. cap. vlt. siquidem hæc corpus assiduè alterant ac permutant, & nonnunquam eius substantiam nimio æstu dissipant, nunc frigore a-B refaciunt & congelant. Propter cœli solisque fauorem in ea Indiæ parte, quam Onor vocant, indigenas longæuos & integra valetudine esse perhibent; ita vt alii ad vigesimum supra centesimum annum cruda viridique senecta perueniant, alii etiam multò diutiùs viuant. Item in quadam Indiæ plaga narrat Plinius libr. 7. cap. 2. homines non exspuere; non capitis, aut dentiū, aut oculorum, raro aliarum corporis partium dolore affici. Præterea gentem, quæ Pandore C dicebatur, in conuallibus sitam annos ducentos viuere solitam, in iuuenta candido capillo, in senectute nigro. Ad hæc in fastigio montis Athi scribit Solinus c. 21. oppidum fuisse Achorum nomine, in quo dimidio longior, quàm in aliis regionibus incolentium vita prorogaretur.

Ad idem multum habet momenti ratio victus: si enim is temperatus sit, materiæ dilabentis fluxum commodè resarcit, vitamque D seruat & promouet: si modum excedat, alendi vires labefactat: quod quotidiana docet experientia. Multi enim, etiam infirma valetudine, temperantiæ beneficio diutiùs viuunt: multi sibi nimiùm indulgentes, ciborum & potuum nimietate immaturè decedunt. His adde, multa esse ciborum genera, quorum alii suapte vi corporibus detrimentum & morbos afferunt, alii valetudinem tuentur. Lege Plutarchum in orationibus de esu carn. & in tract. de præcep. E bonæ val. Tandem solent vitam minuere labores intempestiui, animi perturbationes, profusæ corporis voluptates, frequentes curæ, assiduus mœror, cæteraque id genus, quæ aut natiuum calorem dissipant, aut coactum præfocant.

Porrò etsi non vniuersim, frequentius tamen accidit, vt longiori vita fruantur animalia, quæ grandiora sunt, & sanguine prædita, & terrestria; quàm minora & exsanguia, quæque in aquis degunt. Vtplurimum etiam diuturniora F sunt quæ in calidis, quàm quæ in frigidis locis incolunt; & mares, quàm fœminæ: vt docet Aristoteles c. 2. huius lib. Et verò quædam ex animantibus insignem vitæ breuitatem sortiuntur. Nam v. g. apud Hypanim fluuium in Ponto, circa Solstitium oritur voluère quadrupes, quod vltra diem non superest; vnde Hemerobion vocatur, teste Plinio libro 11. cap. 36. & ante Pli-A nium Aristoteles libro 5. de Natu. animal. c. 19. Alia præ cæteris longæua sunt, vt cerui, & elephanti, quippe ceruos post centum annos viuere deprehensum est, aliquibus captis cum aureis torquibus, quos Alexander Magnus apponi iusserat: vt refert etiam Plinius lib. 8. cap. 32. Elephantos verò ducentis annis, & quosdam trecentis superstites esse, affirmat Aristot. libr. 8. de Hist. anim. c. 9.

Quod ad arbores attinet, longo æuo durant, & vltra ducentesimum annum, olea, oleaster, cupressus, platanus, ilex, palma. Et vtplurimum, quæ natura tardè crescunt, prolixè viuunt: quæ verò celeriter adolescunt, citò occidunt; vt ficus, prunus, malus, myrtus, salix. Item aquaticæ celerius emoriuntur: præfœcundæ senescunt citiùs: odoratæ & quarum crispa materies est, viuaciores sunt.

Solutio problematum, ad diuturnitatem breuitatemq; vitæ pertinentium.

CAPVT II.

SEquitur explicatio problematum, quæ ex proximè dictis oriuntur. Primum sit: Si humidi copia longioris vitæ causa est, cur homines præcipiti ætate, cùm iam ad moriendum vicini sunt, humore scatent? vnde & frequentiùs exscreant, & chasmate infestantur. Resp. Hi non aereo & vitali humido conspersi sunt, sed aqueo & excrementitio, quod natiuum calorem interimit.

2. Cur humidum innatum beneficio humidi nutrimentitii nō poterit ex æquo resarciri, atque in multa secula hominum vita prorogari: Resp. Semper id, quod in locum innati humidi reponitur, deterius est, habetque se ad illud vti aqua ad vinum, quod sui permixtione decolorat & debilitat. Videlicet tribuit natura in primo ortu humidum longè melius, quàm vel artis industria, vel ciborum exquisita bonitate asciscì queat, quasi propria præstantissimi humidi officina sit maternus vterus, eiusque natiua materia, illa quæ viuentis formam primò excipit. Itaque ætatis progressu semper humidum illud primigenium, hoc est, à vitæ primordiis insitum, degenerat: præsertim cùm & alimentum quantumuis salubre sit; & aliæ causæ externæ ipsum continenter oppugnent, & à primæua temperie deiectum assiduè carpant: vt in libr. de ortu & interitu pluribus exponemus.

Nequit humidum innatum æquali bonitate resarciri.

3. Quodnam è quatuor temperamentis ad vitæ diuturnitatem aptius est? Resp. Quod obtinent ii, quibus sanguinea complexio inest. Hæc enim optimam calidi & humidi permixtionem

Temperamenta quatuor.

tionem ſortitur; cùm in cæteris aliis qualitatum permixtio ad prorogandam vitam minùs commoda cernatur: vt calor & ſiccitas in temperie biliosa: humiditas & frigus in phlegmatica: frigus & ſiccitas in melancholica.

4. Cur dentium raritas breuioris vitæ indicium eſt? Reſp. Quia, vt Ariſtoteles docet in probl. ſect. 10. qu. 47. dentium raritas ſignificat denſum eſſe os capitis, vtpote in cuius ſubſtantiam abierit dentium materia; atque adeò teſtatur cerebrum inualidum eſſe, quia minus ſit reſpirationibus opportunum: proindeque facilè putrefactum iri, cùm ſua natura humidum ſit. Nam & reliqua etiam, dum non mouentur & torpent, neque exhalant, facilè vitium contrahunt & tabeſcunt. His adde, dentes raros materiæ imbecillitatem aut paucitatem arguere; quod debilioris naturæ argumentum eſt.

5. Cur bibones, & qui ſe frequenter vino ingurgitant, mortem ſibi accelerant? Reſp. Quia aſcititio calore humidum primigeni celeriter abſumunt, ipſumque natiuum calorem euaneſcente eius pabulo diſſipant. Secus accidit iis, qui moderato vtuntur vino, quo natiuus calor iuuatur, & ciborum decoctio promouetur. Plato tamen 2. de leg. omnino vetat, ne adoleſcentes ad annum vſq; duodeuigeſimum vinum bibant: & rectè quidem: ne, ſi vini calor ad feruorem ætatis acceſſerit, ignem igni addant.

FINIS.





INDEX CAPITVM, QVÆ CONTINENTVR IN COMMENTARIIS LIBRORVM ARISTOTELIS, QVOS PARVA NATVRALIA appellant.

In librum de Memoria & Reminiscentia.

In librum de Somno & Vigilia.

In librum de Somniis.

In librum de Diuinatione per somnium.

In librum de Respiratione.

In librum de Iuuentute & Senectute.

In librum de Vita & Morte.

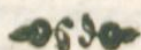
In librum de Longitudine & Breuitate vitæ.

INDEX PRÆCIPVARVM RERVM, QVÆ IN HOC OPERE PARVORVM NATVRALIVM CONTINENTVR.

FINIS.

COMMENTARII COLLEGII CONIMBRICENSIS SOCIETATIS IESV,

IN LIBROS METEORORVM *Aristotelis Stagiritæ.*





Cum Gratia & Privileg. Cæs. Maiest.

COLONIÆ,

IMPENSIS LAZARI ZETZNERI.

---

cIↃ. IↃ cIII.



PROOEMIVM.

POSTQVAM Aristoteles in libris de generatione communem elementorum, cæterarumq; dissolubilium substantiarum doctrinam exhibuit, egitq; de alteratione, de ortu, & interitu, & permistione: accedit in hoc opere ad mixtorum naturam singulatim scrutandam. Quoniam verò eorum, quæ permistione oriuntur, quædam sunt mixta secundum qualitates duntaxat, ut ros, glacies, pruina, quæ videlicet retenta propria forma alicujus elementi, quatuor primarias qualitates, calorem, frigus, humorem, & siccitatem obtinent: alia mixta secundùm substantiam, quæ præter quatuor qualitatum temperiem, propriam formam ab elementariis specie distinctam vendicant: rursusq; ex hoc posteriori genere, quædam sunt mixta animata, ut stirpes: quædam animæ expertia, uti lapides, & metalla: sic Aristoteles harum rerum explicationem distribuit, ut hisce quatuor Meteororum libris, mixtorum tam imperfectorum, quàm perfectorum anima carentium disciplinam tradat: in reliquis verò, quæ quidem nunc extent, Physiologiæ operibus, longa & accurata tractationum serie de mixtis perfectis, & animatis disputet; quod ipse in hujus primi libri exordio pollicetur, omnibus, quæ de Physicis rebus disseruerat, & quæ adhuc pertractanda supererant, brevi epilogo comprehensis. Unde jam patet quonam ordine hoc opus cæteras Naturalis Philosophiæ partes antecedat, & sequatur.

De eisdem rebus disseritur in lib. de mundo ad Alexan. de eisdē egit Plin. in lib de Natur. histor. spat. sim. M. Alber. in suis Met. Geor. Agricola multis libris. Seneca in libr. Nat. quæst. & alii.

Quod verò ad inscriptionem attinet, nuncupantur hi libri τῶν μετεώρων seu μετεωρολογικῶν, propterea quòd sint de rebus, quæ in sublimi mundi sublunaris regione oriuntur. Est enim μετέωρον sublime, μετεωρολογία rerum sublimium ratio, ac scientia. Verùm cùm Aristoteles hoc loco, etiam ea, quæ in subterraneis locis, & terræ gremio nascuntur, ex professo tractet; jure optimo rogarit quispiam, cur ab iis tantùm, quæ in sublimi fiunt, tota tractatio nomen acceperit. Hujusce rei variæ ab auctoribus causæ afferuntur. Prima, quòd Aristoteles priori loco de sublimibus disserat. Secunda, quòd hæc majorem explicationis partem occupent, quàm subterranea: licet enim lapidum, & metallorum multiplex natura sit, eaq; consideratio in Philosophia latè pateat; horum tamen absolutam & exquisitam doctrinam non fuit Aristoteles hoc opere persequutus. Tertia, quod pleraq; omnia de quibus hìc agitur, habeant pro materia vaporem, vel exhalationem, quæ propria vi in sublime feruntur. Quarta, quod ea, quæ in sublimi apparent, majorem conspicientibus admirabilitatem movent.

Dividitur autem Aristotelica Meteorologia in quatuor libros. Quorum primo agitur potissimùm de impressionibus igneis: secundo, & tertio de aqueis & aereis: quarto de terreis: sed & hujus magna pars impenditur in disceptatione de quatuor primis qualitatibus. Unde cum Alexander & Ammonius libris de Ortu & interitu; ad quos elementarium affectionum contemplatio pertinet conjungendum putarunt. Quæ sententia, ut alibi commonuimus, & si probabilitate non careat; verisimilior tamen est ea, quam sequuntur Olympiodorus, & Philoponus, qui hunc librum inter Meteorologicos quarto loco annumerant. Nam quod Aristoteles in eo primas elementorum qualitates pertractavit, id propterea fecit, ut doctrina rerum metallicarum, aliorumq; id genus, de quibus tum in eo, tum in prioribus tribus libris disseruerat, illustrior, exactiorq; maneret, ascita enarratione prædictarum qualitatum, quarum opera & interventu res Meteorologicæ progignuntur.

Statuimus autem (ob eam, quam profitemur brevitatem, planè necessariã Philosophiæ auditoribus, artium curriculum præfinito tempore absoluturis) statuimus, inquam, in hoc opere, quod etiam in libris Parvorum Naturalium fecimus, omissa explanatione Aristotelici contextus, ac ferè etiam consuetudine nostra quæstiones in utramq; partem disputandi: ex iis, quæ ab Aristotele sparsim traduntur, digniora præstantioraq; in unũ seligere, & alia ad idem institutum pertinentia iis adjungere, atq; omnia arbitratu nostro in capita summatim distributa legentibus proponere: ut harum rerum, quæ per se admodum jucundæ sunt, & jucundior & compendiosior esset explicatio. Præteribimus etiam quæstiones aliquot de siderum influxu, & dependentia sublunaris mundi à cœlesti, quæ hîc à nonnullis tradi consueverunt, à nobis verò in libris de Cœlo satis copiosè.



TRACTATUS PRIMUS.

DE IIS QUÆ AD METEORA IN communе ſpectant.

Quænam ſit materia, quæ cauſa efficiens Meteorologicarum impreſſionum.

CAPUT I.

Duplex materia impreſſionum Meteorologicarum.



T ad ea, quę progreſſu dicenda erunt, facilior aditus pateat, quædam Meteorologicis rebus communia ante ſubjiciemus. Atq; in primis earum materiam ſcrutabimur. Sciēdum igitur Meteorologicas impreſſiones duplicem habere materiam: Unam remotam, alteram proximam. Materia remota, eſt potiſſimùm terra & aqua: hæc enim materiam propinquam, ex qua fiunt Meteora, de ſuo dant.

Materia propinqua.

Materia propinqua eſt vapor, & exhalatio, ut docet Ariſtotel. cap. 4. lib. 1. hujus operis: ex his enim Meteora univerſa oriuntur; non quidem ex utraque omnia, ſed quædam ex una, quædam ex altera, aliqua mixtim ex utraque.

Vapor.

Eſt autē vapor, halitus ſive ſpiratio calida & humida, quæ ex humore aqueo prodit, qualem videre eſt aſcendentē ex aqua quæ in olla ſubjecto igni effervеſcit. Ex hac autem ſpiratione oriuntur nebulę, rores, nubes, pluviæ, nives, grandines, & his cognata.

Exhalatio.

Exhalatio eſt anhelitus terræ calidus & ſiccus, continetq; ſub ſe duas quaſi ſpecies: unam, quæ parvo negotio flāmam concipit, & in ignem mutatur, de qua proxime fiunt ignitę impreſſiones, ut cometę, aliæque faces ardentes: alteram, quæ non ita facilè intenditur, ex qua proximè venti exiſtūt. Prior è terra pingui oritur, habetque partes ſibi adhærentes ob materiæ tenacitatē, cui proinde acriter Solis calor inuritur, ideoque in altiorem aeris tractum evolat. Poſterior ex aridiori terra, cujus partes minorem inter ſe cohæſionē habent, exhalatur; unde non tanta efficacitate ſeſe illi calor Solis imprimit, proindeque preſſa pondere minùs aſcendit, citò diſſolvitur, & in ventorum flatus abit.

Partim autem conveniunt, partim inter ſe differunt vapor & exhalatio. Conveniunt primo quod fumi ſpeciem imitentur. Item quod calida ſint, nō ſuopte ingenio, aut interna pro- A prietate: ſed ab extrinſeco, nimirū virtute & efficientia Solis, reliquorumque ſiderum, à quibus præeunte calore, qui attenuādi vim habet, excitantur. Deinde quòd ſua naturâ frigiditatē poſcant; quandoquidē, ut progreſſu dicemus, ſubſtantialem aquæ, & terræ formam retinent. Diſcrepant verò tum merito formarum ſubſtātialium, quibus conſtant; tū ratione corporū, è quibus evocantur Vapor enim è locis humētibus: exhalatio è ſiccis attollitur. Nec quen- B quam turbet, id quod à quibuſdam probatis authoribus aſſeritur, videl. certè terra Solis vi tepefacta utrumq; reddi halitum: id enim propterea dicunt, quod terra & aqua plurimis in locis mixtæ ſunt. Quo etiam fit ut ſæpe exhalatio & vapor hinc mixtim ferātur: tametſi ubi ad mediam venere aëris regionem, ſocietate divulſa, plerumq; ſubſiſtat vapor, exhalatio verò altiùs promoveatur. Differunt præterea, quia exhalatio eſt calida & ſicca: vapor calidus & C humidus. Qua de cauſa Ariſtot. 3. primi lib. cap. aſſeruit exhalationem poteſtate proxima ignem eſſe; & c. 3 vaporem nuncupavit aerem, poſtremò quia exhalatio, uti diximus, in ſublime evecta ad ſupremam aeris plagam frequēter devenit: vapor autem non item.

Solutio dubii.

Quod ſi quiſpiam quónam id pacto fiat, roget: ſiquidem terra, è qua exhalatio educitur, gravior eſt, quàm aqua. Reſpondemus ejus rei cauſam eſſe, quia terra natura ſua minus frigida eſt, quā D aquæ elementum, magiſq; calorem excipit, & eum diutiùs retinere poteſt, tum ob ſiccitatem quæ caloris amica eſt; tum ob majorem ſoliditatem, in qua vis impreſſa hæret tenaciùs: ſoliditatem, inquam pinguedini, quaſi oleaceæ, inter mixtam; è qua tamen quædam exhalationes plus, aliæ minus obtinent: proindeque aliæ aliis calorem diutiùs ſervant, ex quo major, aut minor levitas oritur. Cōtra vero aqua modico calore dilatatur, facilèq; in aerē ver- E titur, antequam loca ſuperiora capeſſat.

Porrò autem in disceptationem adduci cõsuevit, num prædictorum halituum, duæ sint cõmunes species, an plures pauciorésve. Plato referente Olympiodoro libro 1. lectione 5. solùm vaporem calidum & humidum ex aqua manantem posuit; terrestrem verò exhalationem de medio sustulit. Negabat enim terram in alia transmutari elementa. Quod confirmare nitebatur exemplo cinerum, qui nec ab ipso igni cujus tanta est voracitas, & in agendo acrimonia, corrumpi queunt. Hæc tamẽ sententia à vero abest. Nam cum ignitæ impressiones, ut Cometæ, stellæ volantes aliæq; ejusmodi non fiant ex vapore aqueo, qui difficile igniri potest; utiq; alia, præter hanc, quæri debet idonea materia: videlicet exhalatio terrea & sicca, quæ ad flammam corripiendã aptissima est. Neque obest illud de cineribus; ideo enim vel ægrè, vel neutiquam ab igni cõsumi possunt, & in eum converti, quia nihil pingue habeant, quod in ignis pactum cedat.

Refellitur.

Cur cineres non cõsumat ignis.

Magnus Albertus lib. 1. tract. 4. c. 1. quatuor fecit exspirationum species. Primam calidam & siccam è terra ut plurimum ortam, quæ nimia caloris vi procul in sublime rapitur, aeremque urit; & ex ea ignitas impressiones generari vult. Secundam calidam & humidam, quæ parum assurgit, facileque in aerem vertitur. Tertiam frigidam & siccam ex qua addensata existant venti. Quartam denique frigidam, & humidam, quæ meteoris humidis observiat. Hæc tamen opinio quoad duas posteriores species, seu potiùs quoad earum affectiones, inde refellitur, quia nulla meteorica expiratio frigida esse potest: siquidem omnes excitantur vi caloris: nec excernuntur nisi rarescente corpore, eamque rarefactionem calore machinante. Item quia cùm omne frigidum suapte natura sit grave: si vapor & exhalatio frigida essent non ascenderent. Maneat igitur duas esse, nec plures, pauciorésve communes species expirationum, quo Meteoricis rebus materiam præbeant, nimirum vaporẽ & exhalationem.

Vera sententia.

Quæri etiam solet num formæ vaporum & exhalationũ à formis elementorum, è quibus erumpunt, specie, naturaq; dissideant. Philoponus 2. de Genes. Comment. 18. & Averroes existimant vapores & exhalationes distingui à suis elementis, ut quid compositũ à simplicibus, ex quibus coalescit: habereq; horum quodlibet multas formas elemẽtares refractas tamen, & à nativo proprioq; vigore dejectas. Quod ex eo suadetur, quia formæ elementorũ nõ videntur esse aliud, quàm calor, frigus, siccitas, humor. At in ejusmodi halitibus hæc omnia pariter insunt: nõ in summo gradu, sed depressa. Adstipulaturque Aristotel. libro 2. de Generat. cap. 4. text. 28. ajens fumum esse exhalationem constantem ex aere & terra. Verùm quàm longè placitum hoc à veritate deflexerit, perspicuum fiet in libr. de Gener. ubi ostendemus in eadem re haudquaquam plures formas substantiales reperiri: itemque primas quatuor qualitates non esse elementorum formas. Aristot. autem loco proximè citato tantùm vult fumum esse quid conflatum ex partibus terrestribus, ratione quarum convenit cum terra, & ex partibus aereis, quarum meritò non differt natura ab aere.

Quæstio qd sentiat Philoponus & Aver.

Secunda opinio est quorundam ajentium vapores & exhalationes distingui essentia ab elementis per aliquam formam essentialem mixti. Quod hisce argumentis comprobatur: Vapores & exhalationes sunt substantiæ raræ calidæ & leves: aqua verò & terra densæ, frigidæ, & graves: cùm igitur affectiones testentur naturas: alia videtur esse forma vaporum, & exhalationum mistorum: alia aquæ & terræ. Secundò halitus rosarum, carnium, aliorumque similium mistorum distinguuntur specie à mistis, è quibus afflantur: alioqui halitus animalis esset animal, quod nemo dixerit. Item Aristot. lib. 1. hujus operis. cap. 9. ait vaporem posse in aquam verti: nihil autem commutatur in rem ejusdem speciei: cùm omnis commutatio versetur inter diversas ac repugnantes formas: non ergo sp rationum forma, elementaris est: denique Aristotel. 2. de Generat. cap. 3. text. 16. probat aerem esse calidum, quia vapor calidus est. Igitur vapor magis accedit ad naturam aeris, quam aquæ: proindeque non vendicat formam cognatam formæ elementi, è quo prodit, sed diversam.

Tertia opinio, quam verisimiliorem arbitramur, asserit nec vaporem ab aqua, nec exhalationem à terra specie, substantialíve forma distingui, sed accidentaria tantùm ratione. Hãc sequuntur Lovanienses lib. 1 tract. 2. dub. 24. & Albertus Magnus lib. 1. tracta. 1. cap. 7. Suadetur autem primùm ex eo, quia prædicti halitus facilè resolvuntur in elementa. Quod non esset, si cùm ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiares formas assumerent: Secundò, quia vapores in media aeris regione revocant sese ad frigiditatem, & densitatem aqueæ naturæ congruentem, quod sanè testatur eos aquæ formam, unde ea revocatio dimanat retinere.

Explicatio veræ sententiæ.

Tertiò, quia nulla ratio cogit ponere in vaporibus & exhalationibus novam formam substantialem, cùm omnia, quæ iis competunt, citra ejuscemodi formam servari ac defendi queant. Accedit testimonium Aristotelis lib 1. cap. 3. ubi appellat vaporem, aquæ secretionem, id est, partes aquæ segregatas, & cap. 4. ubi ait si hujusce infirmæ regionis naturam vapor obtineret, uti veteres putabant, futurum ut aqua

cætera

cætera elementa nimio excessu vinceret: quæ probatio nullius esset momenti, nisi pro confesso sumeret vaporem aqueæ naturæ esse.

Solutio argumentorũ adversaria partis.

Ad contrariæ verò partis argumenta, ita respondendum erit. Ad primum, vapores & exhalationes non ab intrinseco & ex sua propria forma raritatem, calorem & levitatem, obtinere; sed ab extrinseco ex impressione Solis, & aliorum corporum, quæ aquam & terram excalfaciunt. At forma cujusque rei intrinseca nõ solet indicari dignoscive quibuslibet affectionibus, sed iis quæ germanæ, ac nativæ sunt. Ad secundum: halitus corporum mixtorum plerumque distingui specie à mixtis; idque ex eo à nobis conjici, quia nõ apparent in iis ea indicia naturalis convenientiæ quæ paulo antè in vaporibus exhalationibusq; notavimus: prę sertim quod sublatis impedimentis non se revocant ad mixtorum qualitates sicuti vapores & exhalationes ad qualitates, aquæ & terræ: quod in re proposita ad specificæ naturæ identitatem colligendam maximum habetur argumentum. Non asserimus tamen omnium mixtorum halitus ab iis naturâ distingui, qui nonnulli sunt eandem retinentes formam, ut fumus in quem abit argentum vivum igni correptum: is enim ut in idem argentum vivum paulò post facilè concrescit, ita ejus naturam servasse existimandus est. Ad tertium, ideò vaporem nonnunquam dici ab Aristotele in aquam verti, quia depositis extraneis qualitatibus, accidentaria quadam veluti conversione nativas affectiones induit. Ad ultimum argumentari philosophum à minore ad majus, quasi dicat, si vapor, per quem natura ad gignendum aerem pergit, calidus est, multo majori jure aerem ipsum calidum fore.

Causa efficiẽs Meteorologicarũ impressionum.

Porrò de causa efficiente Meteorologicarum impressionum sic habeto. Quoniam ad earum generationem, ut ex superioribus liquet, concurrunt uti materia proximá vapor & exhalatio, id erit in primis causa efficiens earum impressionum, quod istiusmodi materiam ab elementis evocat, & in sublime tollit. Hoc verò maximè præstãt sua vi & influxu corpora cœlestia. Unde Aristoteles primo libro hujus operis cap. 2. docet, oportere mundum inferiorem superis lationibus, id est, cœlestibus corporibus, quæ in orbem agitantur, continentem esse, ut inde omnis ejus vis administretur, & regatur. Causa verò instrumentaria, quia corpora cœlestia ad hæc effecta utuntur, est potissimum calor, qui aquam, ac terram pervadit, easq; attenuãdo in halitus solvit, quos pariter in sublime effert interventu levitatis, quę calorem ipsum & raritatem consequitur, ut in superioribus elementis conspicimus.

Sunt tamen, qui putent vapores & exhalationes haudquaquam in se recipere levitatem, cujus impulsu in altum ferantur: sed trudi extrinsecus à calore, quem Sol in hac infima regione reciprocantibus in se radiis congeminat. At non rectè philosophantur. Primùm quia calor non est virtus per se loco movens. Secundò quia cùm prædicti halitus sint tenues & calidi, qua ex complicatione levitas oritur, cur non habeant levitatem sibi inhærentem, cujus vi sursum commeent? Causa verò, quæ ipsasmet impressiones, uti cometam, rorem, pluviam coagmẽtat ac perficit, communis quidem sunt eadem corpora cœlestia: particularis verò & proxima sunt calor, frigus, motus, aliaque ejusmodi, de quibus in progressu. Nam calore supremæ plagæ aeris ignescit exhalatio in cometam, mediæ regionis frigore concrescit vapor in nubem, & aquam, sæpeque rapida agitatione collisã nubes fulgurat. Quibus accedit actio per antiperistasim, quæ in hisce rebus multum momenti habet, ut alibi ostendemus.

De locis, in quibus Elementariæ impressiones contingunt.

CAPUT II.

Tria conceptacula, seu loca sunt, ubi elemẽtariæ impressiones, quæ ad præsentem contemplationem attinent, gigni consueverunt. Primus locus est sinus terræ, quæ quidem ex sua natura siccitatem summè intensam, & frigiditatem in excellenti, non tamen in summo gradu, poscit. Sed alias præterea accipit affectiones, quarum merito quibusdam in partibus magis prompta est, & idonea ad impressiones; in aliis minus. Est enim cavernosa, fungosa, solida, cõcreta, uliginosa, sulphurea bituminosa. Atque V. C. ubi cavernosa est, ibi concussiones subit, cùm halitùs interceptus, nec exire valens, magno conatu exitum molitur, & terram concutit. Ubi verò uliginosa, humidaq; existit, ibi fontium scaturigines, aut rivulos effert.

Aqua gremium.

Secundus locus est gremium aquæ, quæ ex nativa proprietate in summo gradu frigida, & excellẽter tantùm humida est. Verùm alias similiter affectionũ subit differẽtias: quãdoquidem hic calida invenitur, illic frigida; hic dulcis, illic salsa, nitrosa, aluminosa, sulphurosa, bituminosa. Atq; ubi exẽpli causa, sulphurosa est, expirationẽ edit vivẽtibus perniciosã, ac lethalẽ, ut in lacu Adverno, aliisq; nonnullis, de quibus alibi.

Aeris receptaculum.

Tres aeris regiones.

Tertius locus est receptaculum aeris, in quo oriuntur, quæ propriè Meteora nuncupantur. Dividitur autem universus aer in tres regiones, infimam, mediam, supremam. Infima est, quæ nos ambit, porrigiturque usquę ad eam partem, quæ jam radiorum Solis repercussu

percussu nō incalescit. Suprema dicitur, quæ inter cavum ignis, & paulò infra altissimorum montium fastigia intercepta est. Media, quæ inter duas illas jacet. Quod verò hæc sit aliquantulum infra editissimorum mōtium juga ex eo probari solet, quia sūma altitudo quam nubes imbres, & venti obtinent, est medius ille aëris tractus: at hæc, prædicta juga non attingunt, ut ostendi solet exemplo montis Olympi, qui est in Thessalia, & Athonis, qui in Macedonia, in quorū cacumine ferunt cineres relicto toto anno nec ventis difflari, aut dissipari, nec imbribus elui. Quo pertinet illud Lucani *Nubes excedit Olympus: pacem summa tenent* Addit quoque D. Augustinus libro tertio de Genes ad lit cap. 2. perhiberi in vertice Olympi aërem esse adeò tenuem: ut neque aliter sustinere valeat, neque ipsos homines (si qui forte vel sacrificandi, vel inspiciendorū siderum causa illuc ascenderint) crassioris auræ spiritu alere possit: eosque ferre secum solitos spongias plenas aqua; unde sugāt identidem humorem ad refrigerandum cor; aliter enim ob summam illius aëris tenuitatem, & siccitatem vivere non possent.

Lege Solinū cap. 14.

2. lib. Pharsalia.

Quanta verò sit profunditas aëris, & quænā ejus figura, quæ item maxima altitudo vaporū, explicatum à nobis est 3. lib. de Cœlo ad cap 5. quæst. 3. art. 2. & ad cap. 8. ejusdē lib. quæst 1. art. 2.

Porrò totum aëris elementum suapte natura humidum est in summo gradu; calidum in excellenti, non tamen summo, ut in libris de Gener. ostendemus. Verùm ex accidente variè immutatur circa has aliasque ipsius affectiōes. Nam suprema regio, ultra quam ejus natura postulet, calida est. Primū ob ignis vicinitatem. Secundò ob flammulas ab igni, ut quidam volunt, nonnunquam decidentes. Tertiò, quia exhalationibus calidis eò subeuntibus assiduè conspergitur. Quartò, quia cœli, & ignis circumvectione, quæ calorem eiet continenter rapitur. Infima verò regio calida est, plusquam nativa ejus conditio poscat: minus tamen, quàm suprema. Incalescit autem tum vaporibus & exhalationibus, quas è terra & aqua prodeuntes excipit: tum reflexione radiorum, qui in se geminati impensiùs calefaciunt: tum denique, ut Senec. lib 2. Nat. q. c. 10. ait, propter ignes non manufactos tantùm, sed opertos terris, quorū aliqui eruperunt, alij in abscondito flagrant, atque inde teporem eructant.

Suprema aeris regio cur calida.

Infima cur etē calida

At media regio perfrigida est multis de caussis. Primum propter vapores, qui cùm eò perveniunt, sublatis jam impedimentis ultro sese ad nativum frigus revocant, aëremq; circumfusum refrigerant. Secundò, quia aër ita refrigeratus cùm ex superiori & inferiori parte calido obsideatur, per antiperistasim algescit (compertū namq; est, etiam in alieno subjecto intendi qualitatem circumstante adversario, ut calorem in aquis cisternarum hyemali tempore. Qua de re fusiùs in lib de Ortu & interitu.) Tertiò, quia nec repercussio solariū radiorum, nec elementaris ignis fervor; nec impetus; quo superior pars in orbem versatur, eò pertingunt. Parisienses aliam causam addunt, videlicet cœli influxum, qui in eam plagam directus illic frigiditatem imprimit. Non est etiam improbabile, quod quidam inquiunt, initio mundi injectum fuisse à Deo aeri in media plaga frigus, ad faciliorem gignendorum imbrium commoditatem.

Media cur frigida.

Actio per antiperistasim.

Verùm contra superiùs dicta hunc in modū opponet aliquis. Aër suapte natura est calidus: igitur calore suo impediet vapores, ne sese ad nativum frigus referant. Item, nihil violentum, seu contra naturam perpetuum est; ut primo de cœlo, capite tertio text 18. Aristoteles docet; sed nimium frigus adversatur naturæ aëris, nec ei nisi per vim potest inesse; ergo media regio aeris nequit tantum frigoris perpetuò servare. Præterea si illa pars aeris tantopere algeret, esset gravior aere qui nos ambit, cùm frigiditas addenset, gravitatemq; inducat: at si res ita haberet, perenni reciprocatione subsideret ea pars aeris suo pondere, & hæc certatim ascenderet: quod absurdum videtur. Non ergo media regio tantam in se frigoris vim cohibet.

Obiect. 1.

2.

Ad primum horum dicendum, etsi aer naturâ sua calidus sit, in media tamen regione non tantum caloris possidere, ut impediat ne se halitus in nativi frigoris statū vendicent; præsertim cùm vapores aliquantulū crassiores sint, & sua crassitie aeris actionem retardēt: cùm item ex se plus frigoris requirant, quam aer caloris; siquidem sunt aqueæ naturæ, cui summū frigus debetur. Quo fit ut major sit efficacitas formæ vaporum ad patiendum in ipsis frigiditatem per naturalem manationem, quàm aeris ad calefaciendum vaporem fluxumque illum nativi frigoris inhibendum. Ad secundum respondetur, cùm quidpiam ita est contra privatam unius rei naturam, ut alioqui consentaneū necessariumque sit naturæ universali, sive ordini ac perfectioni universi, quo pacto se habet frigiditas ad aerem mediæ regionis: id perpetuū esse posse; nec Aristotelē de huiuscemodi violento intelligi debere. Vel dicitó aerem, qui in media regione perfrigeratur, non manere perpetuo cum eo frigore, quo ad omnes suas partes, cùm semper earum aliquæ corrumpantur, idque sat esse ad tuendam veritatem Aristotelici axiomatis. Ad tertium: licet aer mediæ regionis propter frigus, aliquid contrahat gravitatis; graviorem tamen esse infimam ejus plagā, quòd multum habeat concretionis terræ.

Dilut. 1. obiect.

Dilut. 2. obiect.

Quo pacto verum sit nullū violētum esse.

Quadam

Quædam in aere, aliisve locis apparentia, quæ portenta dicuntur, quomodo aliquid portendant.

CAPVT III.

Duo genera prodigiorum.

EOrum, quæ in aere, vel alibi, interdum conspiciuntur, & prodigiosa existimantur, quædam physicas habent causas, vt Cometæ; quædam non habent, vt confligentium militum in sublimi spectacula aliaque iis similia, quæ cœlestium corporum influxu efformari neutiquã valent. Itaque hæc aut diuina fiunt virtute, aut opera Angelorum, vel etiam dæmonum. Ex vtrisque verò nonnulla interdum aut insignem aliquem euentum, qui iam extet, extiteritve, declarant, aut impendentia mortalium generi mala, ac nonnunquam futura bona præfantur, vt suo loco dicemus. Hinc M. Tullius 2. de Nat Deor. refert ex Cleanthe vnam è quatuor causis, per quas Numinis diuini notiones hominum mentibus informatæ sunt, esse prodigia cœlestia, quæ interdum magnarum calamitatum sunt prænuntiæ.

Hæc autem præsignificatio bifariam intelligi potest: vno modo, quia istiusmodi ignes accensi indicant magnam exhalationis calidæ & siccæ copiam, quæ non aerem solum calefacit, & exsiccat: sed in hominum etiam corpora desæuit, biliq́ue accensa morbos creat, in his præsertim, D qui delicatiori corporis habitu sunt, vti principes. Altero, quia talia portenta ex diuino instituto assumuntur ad significandum: licet ordinariè fiant ascitis ad id causis naturalibus Dei nutui obsequentibus, educta è terris V. G. exhalationum copia ad cometas accendendos, fouendosq́ue: quas causas diuina sua prouidentia definierat, disposueratq́ue Deus, vt certo tempore ad hos effectus concurrerent. Vnde D. Damascenus lib. 2. fidei Orthod. c. 7. *existunt*, inquit, *plerumq; cometæ summorum principum extre-* E *mum vitæ diem portendentes, qui Dei imperio certis temporibus constantur, rursusq́; dilabuntur.* Videlicet, vt Medi. 2. lib. suæ Parænesis, c. 1. annotauit, loquitur cum hominibus Deus non modo hu-A mana lingua per sacros vates, vt à peccatis auocentur & resipiscant: sed nonnunquam ipsis elementis in formas & imagines diuersas ad eorundem terrorem compositis.

Speciatim verò secundi generis prodigia semper aliquid nouum & insigne demonstrant, vt ex superiorum temporum annalibus planum est. Tale fuit, quod in Christi Domini natalitiis accidisse refert D. Antoninus 1. part. in suis Chronicis, ad hunc ferè modum. Cùm Senatus Ro- B manus Augustum pro Deo colere decreuisset, euocata in cameram Sibylla est, vt an Augusto aliquis successurus esset, responderet: quæ circulum aureum in sublimi fulgentem, cuius medio Virgo erat puerum complexa Imperatori ostendit: auditaque confestim vox fuit. Hæc est ara cœli. Tunc Imperatorem Sibylla monuit, vt puerum illum adoraret: atque inde prædicta camera Ara cœli dicta est. Vnde Mantuanus:

Fulgentem nitido monstrauit in æthere circum
C *Irideq́; inclusam parua cum prole parentem:*
Atq; manum tendens, vultuq́; ad sidera verso,
Ille puer Deus est, inquit.

Aduerte hic Sibyllam, cuius hac narratione fit mentio, non fuisse aliquam ex illis decem, quæ à scriptoribus celebrantur, à Lactantio lib. 1. Diuin. instit. à D. Augustin. lib. 18. de Ciuit. Dei, c. 23. à Varrone in libris rerum diuinarum ad C. Cæsarem; & ab aliis: siquidem Cumæa, quæ omnium postrema fuisse traditur, vixit Olympiade quinquagesima tempore Tarquinii Regis, vt refert Solinus Polyhist. c. 8. Dici igitur potest, Sibyllæ nomine significatam ibi aliquam fœminam fatidicam, quæ tempore Augusti extiterit: quemadmodum & Athenis tempore Socratis fuit Diotima, de qua Plato in Conuiuio.

Alia prodigiorum exempla legi possunt apud auctores variis in locis, apud D. Augustinum, lib. 2. de Ciuitate Dei, c. 23. & libr. 3. c. 1. Tertullianum in lib. ad Scalpulam cap. 3. Plinium lib. 2. Natur. histor. cap. 25. Suetonium in vita C. Cæsaris, c. 88. Liuium libr. 3. Decadis primæ. Iosephum de bello Iudaico lib. 7. cap. 12. Nicephorum lib. 3. historiæ Ecclesiasticæ, cap. 4.

TRACTATVS II.
DE METEORIS IGNITIS.

De Meteoris ignitis in commune.

CAPVT I.

QVoniam ex impressionibus quædam ignitæ sunt: quædam non: primo loco de ignitis, ac de iis etiam prius in commune, deinde particulatim differemus. Earum magna varietas existit: præcipuæ tamen hæ fermè sunt, flamma, capræ saltantes, lancea, sydera discurrentia, stellæ cadentes, ignis perpendicularis, ignis fatuus, ignis lambens, draco volans, Castor & Pollux, Helena, fulgura, fulmina, cometæ.

Meteora ignita.

Quæ concretiones multis modis inter se differunt, magnitudine, colore, figura, motu, loco, tempore. Magnitudine, quia quædam amplæ sunt, aliæ exiguæ. Figura, quia aliæ rotundæ, aliæ quadratæ, aliæ oblongæ sunt, aliæ alia effigie. Sæpe verò, quæ angulosæ sunt, procul aspicientibus longæ videntur, propter loci intercapedinem, quæ impedit ne angulorum eminentiæ internoscantur: sicuti accidit iis, qui quadratam turrim procul intuentur, quibus non quadrata, sed rotunda apparet. Colore, quia quædam videntur obscuræ & fumidæ ob densitatem: aliæ lucentes & candidæ ob raritatem: aliæ aliis coloribus. Motu, quia quædam in orbem eunt raptu cœli & ignis: quædam sursum feruntur, qui est naturalis earum motus: quædam ad latus declinant propter occursum corporum superiorum, aliasve causas, quæ rectam inhibent lationem. Item quædam lento gradu pergunt, vt nonnulli cometæ; quædam magna rapiditate, vt sidera cadentia; vbi aduerte ex Aristot. 4. c. 1. lib. ideo quorundam ignium traiectiones videri celeritate seu Lunæ & Solis cursum longo interuallo vincere, cùm tamen aliter rem habere certa ratione constet; quia nobis multò propinquiores sunt, quàm Luna & Sol. Loco, quia aliæ in supremo aeris tractu, aliæ in medio, aliæ in infimo, aliæ etiam in terræ visceribus nascuntur. Nam quòd non nisi infra Lunam generentur, probat Aristot. loco citato, ex motus pernicitate, quæ in eis visitur: si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret earum motus, vt in syderum conuersione liquet. Idem edisserit Seneca libr. 1. Nat. qu. c. 1. aiens, stultum esse existimare, veras stellas decidere aut transilire, aut aliquid illis auferri & abradi, quia si hoc fuisset, iam defuissent. Nulla enim nox est, qua non plurimæ ire, & in diuersum videantur abduci. Et tamen quo solent quæque inueniuntur loco, suaque magnitudo singulis constat. Adde quod si prædictæ mutationes cœlestibus corporibus acciderent, sequeretur non esse illa interitus expertia, cuius oppositum demonstratum est ab Arist. 1. de Cœlo, c. 3.

Earum magnitudo. *Figura.* *Color.* *Motus.* *Locus.* *Seneca.*

Denique duratione differunt, quia quædam non patiuntur moram, sed transuolant & euanescunt paulò post: aliç diuturnæ sunt: quædam noctu fiunt: aliæ interdiu: etsi rarò de die appareant: quia vt loco cit. animaduertit, quemadmodum stellæ perpetuæ sunt: & tamen interdiu latent: quia Solis fulgore obumbrantur, sic faces transcurrunt interdiu, sed abscondit eas diuturni luminis claritas. Quòd si aliquando tanta vis emicuit, vt & aduersus diem vendicare suum fulgorem possint, apparent. Quod verò ad harum impressionum causas attinet: earum materia remota est corpus terrestre. Proxima, sunt exhalationes. Efficiens principalis sunt astra. Minus præcipua & instrumentaria sunt calor, frigus circumstans, & motus, vt superius annotauimus. Forma est ea, quæ cuique earum ex sua natura debetur. Finis est in primis consumptio fumosarum exspirationum ad viuentium incolumitatem & salutem, ferè enim huiusmodi anhelitus noxii sunt, quibus iccircò purgari aerem oporteat. Secundò, præsignificatio aliquorum euentuum ex diuino instituto, vti superius diximus. Tertiò, vt quibusdam visum est, naturæ æqualitas, quia cùm ignis regnante frigore per hyemem diminutus sit, & inferiora creuerint elementa, conatur natura ad æqualitatem omnia reducere plures igneas concretiones generando.

Duratio. *Materia.* *Efficiens.* *Forma.* *Finis.*

De aliquot meteoris ignitis particulatim.

CAPVT II.

NVnc impressiones ignitas, si non singulatim omnes, at saltem eas, quæ in Meteorologica doctrina celebriores habentur, pertractabimus. Harum varietatem refert Aristoteles capite 4. huius libri materiam, ex qua incea-

incenduntur. Enimuerò ex multiplici dispositione halituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem, minoremque leuitatem diuersarum figurarum ignes accenduntur, ita vt alii hanc, alii aliam effigiem repræsentet.

Arist. c. 4. lib. 1. Flamma, seu fax. Et vt hinc ordiamur. Prima concretio ignita dicitur flamma, seu fax, quæ tunc apparet, cùm multa exhalatio in longum & latum æquè distensa, ita subtilis, vt tota simul inflammari possit, igni correpta subitò inardescit, nonnunquã tanto splẽdore, vt diei species noctu luceat. B

Arist. c. 4. lib. 1. Capræ saltantes. Secunda dicitur à Græcis αἶγες, à Latinis Capræ saltantes, quæ tunc eueniunt, cùm materia in longum magis, quàm in latum protensa, ac neutiquam interrupta est, habetque ad latera quasi fila quædam inter se distincta, ad quæ cũ simul accenditur, excursiones quasdam & veluti saltus flamma efficit modo scintillarum emicantium, quæ tamen cum tota materia continuentur. Appellantur verò hæ concretiones capræ saltantes, quòd propter excursiones illas in morem caprarum desiliant: quo etiam modo Medici pulsum salientem caprinum vocant. Vel certè vt Olympiodorus, Philoponus, & alii inquiunt, similitudo capræ in eo est, quod appendices emicantes, villorum ac barbulæ capræ in morem à reliqua materia pendeant. Alii istiusmodi impressionem aliter declarant: aiunt enim tunc fieri capras saltantes, cùm diuersæ sunt exhalationes inter se ita disiunctæ, vt subtilioribus partibus cohæreant, per quas vna alteri flammam celeriter communicet, quod cùm fit, videtur flamma illuc transilire, more saltantium caprarum, maximè cùm partes illæ subtiliores formam pedum repræsentant. C

Arist. c. 4. lib. 1. Lancea, Trabs, Iaculum. Tertia est lancea. Hæc fit, cùm materies breui & æquali crassitie in altitudinem porrigitur, & quasi immobilis stare videtur. Quidam hunc ignem trabem appellant: alii iaculum, quòd horum omnium referat similitudinem. D

Arist. c. 4. lib. 1. Sidera discurrentia. Quarta sunt sidera discurrentia. Hæc dupliciter accidunt: vno modo cùm flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam aggenerationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat, inuitante nimirum ab vno extremo ad aliud materia, sicuti contingit, cùm duæ lucernæ, superior vna, altera inferior, iuxta se positæ sunt, illa accensa, hæc paulò antè extincta; & istius fumus ex illa adeò celeriter ignem corripit, vt illius flamma ad hanc descendisse videatur. Alio modo cùm exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, vel quia accensa fit leuior, & nullo obsistente in altum commeat, videturque sidus volans, siue ascendens, vel quia aeris, nubisve frigore compressa repentè concepto igni aut in latus fertur (quod tunc euenit, cùm impetus naturalis, quo in locum superum nitebatur, ac E F

Sidus volans.

A violentia obsistentis aeris non admodum se vincunt) aut deorsum resilit descenditque tanta vi, vt emissi de loco superiori iaculi speciem exhibeat, vnde apparent sydera in mare, vel terram cadentia, de quibus Latinus Poeta 1. Georgicõn. *Stellæ cadentes.*

Sæpe etiam stellas vento impendente videbis
Præcipites cœlo labi, noctisq; per vmbras
Flammarum longos à tergo albescere tractus. *Virgilius.*

Quoniam verò in suprema aeris regione neque nubes sunt, neque tanta ipsius aeris frigiditas, vt antiperistasim, qua exhalationem comprimat, efficere queat, planum fit non posse accendi prædicto modo sydera cadentia, nisi infra supremam aeris plagam. Cùm autem magna copia stellarum discurrentium apparet, truces denunciantur venti: quia signum est materiam ad ventum idoneam ascendere: licet enim venti minùs viscosam expirationem requirant, quàm ignitæ concretiones, eadem tamen causa vtrosque halitus è terra euocat. Quod si è diuersis mundi regionibus stellæ exiliant, portenduntur plures venti, qui aerem turbent. Porrò si petas, cur cùm stellæ transuolant, videantur longum iter porrigere. Respondet Seneca 1. Natur. quæstion. capite 14. hallucinationis causam esse celeritatem, quæ facit vt acies nostra non discernat earum transitum ab vna parte ad aliam, sed simul & vnde exilierint, & quò peruenerint, aspiciens, quacunque cucurrerunt, totum continuata flamma ignitum æstimet. Quod item accidit in fulmine, cuius ignis longo tractu fusus videtur ob immensam velocitatem.

Quinta est ignis perpendicularis, ita dictus, quod figuram perpendiculi vel pyramidalis columnæ præ se ferat. Fit autem cùm materia est bene cohærens, habetque partes sublimitate & crassitie inter sese dissimiles, ita vt subtiliores partes eleuentur, simulque accendantur, & quæ crassiores sunt, deorsum commeent. Vnde pars inferior figuram basis: superior verò columnæ ad perpendiculum eleuatæ ostendit. *Ignis perpendicularis.*

Sexta est ignis fatuus. Hic generatur, cùm exhalatio viscosis, ac benè conglutinatis in se partibus constat, & est in infima aeris regione, ibique accenditur per antiperistasim nocturni frigoris, vel per collisionem partium exhalationis inter se. Porrò istiusmodi concretio ita accensa facilè ad motum aeris cietur: vnde est, quod homines modò insequi, modò fugere videtur. Nam cùm nos antecedit pulso anteriori aere pellitur: cùm à tergo est, euocato ad nos posteriori aere, simul trahitur: sed enim aliunde etiam agitato aere, aliorsum ferri consueuit. Frequenter verò apparent consimiles ignes super cœmeteria & capita eorum, qui in patibulis pen- *Ignis fatuus.*

dent, quòd è cadaueribus viscosæ exhalationes A prodeant.

Ignis lambens. Septima est ignis lambens. Hic nihil est aliud, quàm flamma genita ex rara subtilique exhalatione, quæ per aerem dispersa assolet aliquando hominum & equorum capillis inhærescere: oriturque nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cùm velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

Draco volans. Octaua est draco volans. Hic prouenit ex halitu non admodum calido, nec valdè coagulato & compresso, qui dum in sublime vehitur occurrens frigidæ nubi ab ea truditur, & vel motu, vel per antiperistasim accenditur. Quia verò frigidæ nubis impulsu flectitur curuaturque tanquam draconis venter, quia item subtilior est ex parte anteriori; videturque scintillas ardentes tanquam ex ore vomere, & pars posterior quæ nubem frigidam attingit, repræsentat quasi constrictam caudam: fit inde, vt concretionem hanc, draconem appellent.

Castor. Pollux. Helena. Senec. lib. 1. Nat. q. c. 1. Nona est Castor, Pollux, Helena. Hæc concretio prouenit ex halitu admodum viscoso & pingui. Inflammatur antiperistasi circumfusi aeris frigidi, vel per collisionem. Nonnunquam nauigantibus tempore tempestatum apparere solent ex his luminibus duo, interdùm vnum tantùm. Ethnici vt erant infinitis implicati superstitionibus cùm istiusmodi inflammationes binæ conspiciebantur, credebant esse Castorem & Pollucem: cùm vna duntaxat, Helenam: & vnam quidem infaustum exitum significare, binas prosperum: *Grues*, inquit Plinius lib. 2. c. 37. *cùm solitariæ venere, mergentesq; nauigia: etsi in carina ima deciderint, exurentes: geminæ autem salutares, & prosperi cursus prænuntiæ, quarum aduentu fugari diram illam ac minacem, appellatamq; Helenam ferunt: & ob id Polluci & Castori id numen assignant, eosq; in mari Deos inuocant.* Hæc ille. *Plinius.* Quæ distinctio duorum luminum, vel vnius, quoad fausti, vel infausti euentus significationem, vana videtur, nec eius vlla Physica ratio satis idonea afferri solet, etsi eam nonnulli reddere conati sint. Certè cùm hæ concretiones huc illuc discurrunt, tempestatis vim & turbulentos ventorum flatus, quibus agitantur, indicant: si verò in antennis, aliisve nauium partibus insideat, futuræ serenitatis signa habentur: quia argumentum est frangi tempestatem & desinere ventos, F qui iam exhalationi quietem dant.

DE TONITRV.

CAPVT III.

Veterum Philosophorum placita de generatione tonitrui lege apud Arist. lib. 2. huius operis cap. vlt. Senecam lib. 2. Nat. q. c. 17. Plutarchum lib. 3. de Placitis c. 3. Plinium lib. 2. c. 43. Lucretium lib. 6. Magnum Alb. tr. 3. libr. 3. c. 2. *Sententia Empedocl. & Anaxagoræ.* Celebris fuit opinio Empedoclis & Anaxagoræ existimantium tonitruum fieri extinctione ignis nubibus intercepti, quemadmodum cadente ferro in aquam demerso fumidus vortex voluitur, sonitusque auditur. *Refellitur.* Verùm hæc sententia ex eo refellitur, quia si tonitruum fieret extinctione ignis in nube, non appareret nobis coru- B scatio ignita; sed fumida & obscura, quod negat experientia.

Opinio Aristotelis. Igitur secundùm Aristotelis doctrinam generatio tonitrui hunc in modum se habet. Cùm sicca & calida exspiratio in nubem magnam & lateribus crassam, ac densam includitur, accidit, vt per nubis cauitatem huc illuc diffugiat, & vel motu, vel antiperistasi, vel ab vtraque causa simul incalescat & rarescat, proindeq; ampliorem locum poscat. Tum verò dùm nubes magis C magisque frigore coarctatur, spiritus incitato impetu fugam quærens ictu vehementi in nubem impingit, eamque disrumpit, sicq; ingens sonitus existit, quem tonitruum vocant.

Ad vberiorem huiusce rei intelligentiam aduertendum erit siccam exhalationem frequenter in nubes recipi primùm, quia facilè eas sua tenuitate peruadit: item quia mixtum vnà cum vapore, qui in nubem concrescit, subuolat: tertio, quia dum aer in nubem cogitur, mediam D exhalationem intercipit.

Deindè notanda est similitudo, qua Aristot. loco citato explicat modum causamve, cur tantum sonum exhalatio edit. Nimirum quemadmodum cùm ligna multum siccæ inspirationis in meatibus continentia vruntur, crepitum mouent exhalatione in apertum prodeunte, lignaque disrumpente: sic in nubibus multo spiritu fœcundis facta earum dissectione vehemens ille sonitus existit. Quam similitudinem expressit E Lucretius lib. 6. sui poëmat. hisce versibus: *Lucretius.*

Aridior porrò si nubes accipit ignem,
Vritur ingenti sonitu succensa repente:
Lauricomos vt si per montes flamma vagetur,
Turbine ventorum comburens impetu magno.
Nec res vlla magis, quàm Phœbi Delphica laurus,
Terribili sonitu flamma crepitante crematur.

Fieri verò tonitrua interuentu prædictarum exhalationum argumento est, quòd ea tunc potissimùm accidant, cùm magna suppetit exhalationum copia: & in iis regionibus, quæ eiusmodi spirationibus abundant. Non est tamen necessarium, accendi semper & ignescere exhalationem ad tonitrum, cùm ad sonum edendum sufficiat ictus vehemens in corpore idoneo, qui ictꝰ sine cõflagratione dari potest: vel eo argumẽto, ꝙ non quoties nubes intonuere, fulgetræ apparẽt, aut igneæ nubiũ rimæ coruscant.

Quartò sciendum, ex quorundam sententia,

tia, posse etiam absque exhalationum eruptione & conflictu magna inter se nubium collisione tonitrum effici, quod Lucretio & Senecæ locis antea citatis placet. Nec id certè alienum videtur à ratione. Si enim nubes cùm à spiritu disrumpuntur, sonum excitant, cur non idem inter se magno impetu collisæ & fractæ efficiét? Nec obstat, ait Seneca, quòd nubes impactæ montibus sonum non edant; primùm quia non quocunque modo impulsæ tonant, sed si aptè sint compositæ ad sonum edendum: sicut nec aversæ inter se manus cùm colliduntur, ita magnum plausum edunt: sed cum palma palmam percutit. Deinde quia mons non scindit nubem, sed sibi eam circumfundit.

Quintò addimus, verum omninò videri id, quod nonnulli (in quibus fuit Asclepiodorus referente Seneca lib.2. Nat.q.c.30.) arbitrati sunt, etiam absq; nube, quorundam corporum concursu posse edi tonitrua; qualia aliquando audita fuere, cum mons Ætna ingentem adustæ arenæ copiam eructauit. Non enim verisimile est in eo tractu, ita aere efferuescente, vllas tunc fuisse nubes: sed duntaxat obluctante, & magno se impetu effundente è terræ cauernis spiritu, sulphureaque materia, aerem crepuisse.

Postremò, nec illud prætereundum, quod inter alios edisserit Arist. lib.2. c.8. D. Damascenus in suis Phys. c.17. M. Albert. lib. 3. tr. 3. varias esse tonitruorum differentias; quæ quidem potissimùm nascuntur ex diuersitate concretionum ipsius nubis, vel ex densitate, raritate, aut multitudine expirationum: inde enim varii ac dispares soni existunt. Verùm isthæc discrimina non eodem modo à Philosophis traduntur. Quidam ea tripartito diuidunt, quia aut exhalatio nubem effringit, aut non: si effringit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit membrana, quæ spiritu intenta rumpitur; si diuersis ictibus, alia tunc datur species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, & ad latus declinat; oritur tumultuosus quidam & obscurior sonus. Seneca loco citato aliam affert distributionem, quæ ita se habet. Quoddam tonitrui genus est, cuius graue existit murmur; quale terrarum motū antecedit clauso vento & fremente. Nam cùm spiritus inter se clausere nubes, in concauis partibus datum volutatus aer similem agit mugitibus sonum raucum & æqualem & continuum. Et huiusmodi tonitrua venturi prænuntia imbris sunt. Aliud genus est acre, quod crepitum magis quis dixerit, quàm sonum, qualem audire solemus, cùm super caput alicuius dirupta vesica est. Talia eduntur tonitrua, cùm globata dissoluitur nubes, & spiritum quo distenta fuerat, emittit. Hoc propriè fragor dicitur subitus & vehemens.

Quæ tonitrua imbrē denuntiēt.

DE FVLGVRE.

CAPVT IV.

De ortu fulguris diuersæ extiterunt Philosophorum sententiæ, quas commemorat Arist. lib.2. c. vlt. Anaxagoras existimauit fulgur esse ignem, qui ex æthere distillat. Empedocles esse ignem radiis Solis accensum. Vtraque sententia palàm conuincitur. Prior, quia ex æthere, hoc est, è cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, & alterius naturæ, quàm igneæ, non potest ignis defluere. Deinde quia esto posset, non declarat Anaxagoras, cur in quibusdam potiùs nubibus, quàm in aliis ignem micare videamus: posteriorem verò ea ratio confutat, quia noctu cùm iam solaris lux ex aere & nubibus euanuit, apparent fulgetra, quod planè indicat eam lucem non esse à sole communicatam obsistente ei communicationi vmbra terræ. Nec dici potest, illam à diurno tempore in nocturnum perseuerare: siquidem lux ad sui conseruationem requirit præsentiam corporis lucidi, à quo genita est: tum quia sæpe nubes, quæ fulgurascunt, noctu gignuntur.

Anaxagoræ & Empedoclis opiniones.

His ergò sententiis reiectis, dicendum, Aristotelem dicere, fulgur non esse aliud, quàm exhalationem in nube accensam, & igneo colore tinctam: quæ accensio potissimùm fit vehementi spiritus ad nubes collisione. Non semper autem hæc deflagratio contingit, quia non semper materia ad ardorem concipiendum idonea est: quare nec semper ante tonitruum nubes fulgurant. Quoniam verò collisione ac motu exhalatio inardescit, & fulgetram exhibet, planū est tonitrū, quod per motum editur, prius tempore esse, quàm fulgur: & tamen fulgur prius conspicitur, quàm tonitruum audiatur. Causam reddit Aristoteles, quia aspectus auditum anteuertit, vt in remigatione patet, in qua dum remi aquam feriunt, & ex ea tolluntur, posterior remigatio cernitur, antequam prioris sonus ad auditum perueniat: videlicet cùm imaginum visibiliū traiectio momentanea sit, proposita re spectabili non eget oculus mora temporis ad rem conspiciendam: audibiles verò species non nisi tempore ad aures perferuntur: proindeque necessariò aliqua mora interiici debet, antequam sonus percipiatur. Accidit tamen nonnunquam, vt inspectio fulguris non antecedat tonitrui auditum, quia exhalatio antequam flammam concipiat, nubem diu concutit & tonitruum edit. Fit etiam non rarò, vt coruscatio detur absque vllo tonitruo: cùm nubes adeò tenuis est, vt exhalationi discurrenti, non valdè obsistat, & nihilominus eam habet concretionem, quæ ad excitandum ignem sufficiat.

Sententia Aristotelis.

DE FVLMINE.

CAPVT V.

Quid sit fulmen.

FVlmen est exhalatio ignita è nube magno impetu excussa. Dicitur exhalatio ignita, siue ignis in exhalatione accensus: quia fulmen, vt Arist. lib. 3. c. 1. ostendit, est ignis, non lapis igni delatus, vt vulgus putat: alioquin non esset tam subtile, nec posset corpora traiicere quod sæpe facit; cùm forma lapidis in tanta tenuitate seruari nequeat: tametsi non sit negandum, posse exhalationes intra nubem concrescere in lapidem, qui vnà cum fulmine tanquam bombardæ globus trudatur: quemadmodum & aliquando exhalationes in metalla addensantur, vt aduertit M. Albertus lib. 3. tract. 3. c. 23. & Georgius Agricola libr. 4. de rerum subterranearum ortu.

Generatio fulminis.

Itaque ea fulmina, quæ non penetrant, sed terebrant, & diffindunt, sæpenumero lapidem vehunt, quem cuneum vocant. Inceditur verò talis exhalatio, quæ admodum sicca esse debet, vel per motum, vel per antiperistasim: & quia accensa rarescit, magnoque conatu exitum è nube frigida & densa, ac diu reluctanti quærit, dum eam tandem rumpit, horrendum edit tonitruum: quod si nubem per inferiorem partem, quam tunc tenuiorem inuenit, frangat; eadem vi & impetu, quo eam scindit, ad terras fertur: nec in aere mox diffluit & dissipatur, vt pleræque omnes exhalationes ignitæ, tum quia constat partibus bene coagmentatis, & inter se cohærentibus. Nonnunquam tamen fulmen, quia languidiore ictu vibratur, non pertingit ad terras: sed in aere extinguitur & euanescit.

Motus fulminis.

Descendit autem valde irregulari motu, quia ipsum sequitur præitque halitus plurimus, & flatus conglobatus, quo in varias partes resilit, vt annotauit M. Albertus in tractat. de fulmine, c. 21. Plerumque autem obliquè fertur, vt docet Seneca lib. 2. Nat. quæst. c. 28. quia natura ignis sursum vocat: vis, qua à nube deiectus fuit, deorsum premit: atque ita dum neutra vis alteri cedit, nec in infima commeat: sed media fertur via: donec victo ignis conatu, ad terras descendat. Addit Plinius lib. 2. Nat. hist. cap. 55. fulmen cum terram penetrat, non altius quinque pedibus descendere, ideoque pauidos altiores specus tutissimas putare.

Tempora fulminis.

Sunt hyeme & æstate rariora fulmina, quia hyeme exhalatio, vt minus habet caloris, ita ignem minus concipit: ideoque Scythia & aliæ regiones nimium frigidæ fulminum iactus rarò sentiunt, æstate verò calidi siccique halitus terræ, vt exiliores, ita in nubes admodum tenues & infirmas, atque adeò ad fulmina proferenda parum idoneas densantur. Igitur tam vere, quàm autumno, sed autumno frequentiùs cadunt fulmina, ob aduersas æstatis & hyemis A causas. Vnde vt annotauit Plinius lib. 2. c. 50. crebra sunt in iis locis, quæ semper quodammodo vernant, vel autumnant, vt in Italia.

Differt fulmen à tonitruo, quia tonitruum est sonus editus modo superiùs explicato: Fulmen autem est substantia ignea. A fulgure, quia spiritus fulguris & rarior & minus compactus. Item, quia spiritus fulguris sparsim & per interualla: fulminis verò vno ictu, ac totus confertim incenditur. Tertiò, quia fulmen est i- B gnis è nube vibratus, fulgur ignis nube inclusus. Quartò, quia fulmina non nisi crassis & magnis nubibus, & nimborum caligine obruto cœlo proueniunt. Quintò, quia maiori vi ad fulmen opus est, quàm ad fulgur: vnde vult Seneca, fulgur nihil aliud esse, quàm flammam futuram fulmen, si plus virium habuissent.

Odor fulminum.

Exhalant nonnunquam fulmina sulphuris odorem, quia spiratio, in qua ardent, multum habet sulphureæ materiæ. Vt enim in terræ vi- C sceribus sulphur gignitur, ita & in aere: sicuti paulò supra de lapide, qui nonnunquam fulmen comitatur, dicebamus: interdum quoque odoris causa erit, quòd halitus ipse sulphurea terra euocatus natiuum solum redoleat.

Differentia fulminum.

FVLMINVM genera, seu differentia tradunt inter alios Seneca lib. citat. c. 40. Plinius lib. 2. c. 43. & c. 50. D. Damascenus in suis Physicis, cap. vlt. Seneca tria facit illorum genera: quod terebrat, quod discutit, quod vrit. Quod D terebrat est nimium subtile & flammeum, cui per angustissima effugium sit ob synceram & puram flammæ tenuitatem. Quod dissipat valde conglobatum est & spiritus coacti admixtionem habens: itaque ictu rumpit & non perforat, ac per id foramen, quo ingressum est, regreditur. Quod vrit, igneum magis est, quàm flammeum: ita percussis magnas ignium notas imprimit. Tribus autem modis vrit; aut enim leui iniuria lædit; aut comburit, aut accendit. E Potest quippe aliquid vri, non tamen ardere, aut combustum esse, quòd non sit accensum: ardere tamen nihil potest, quod non vratur; etsi accensum aliquid esse nequeat, & non combustum.

Plinius ait, quædam esse bruta fulmina, & vana, quæque nulla veniant ratione naturæ, iis percuti montes, iis maria, omnesque irritos iactus. Alia esse fatidica ex alto statisque de causis & ex suis venire sideribus. Hæc ta- F men partitio superstitionem magis quàm Philosophiam olet. Omnia enim fulmina causam habent physicam; & tam ea, quæ montes, quàm quæ cætera loca hominesve percutiunt, ad influxum siderum exhalationes euocantium, vt ad causam referri debent; ac nullum ex iis fatidicum est; si fatum sumatur prout significat contextum & seriem rerum humanarum indeflexa & ineuitabili necessitate succendentium,

rium, velut Stoici putabant. Nec enim eiuſmodi fatum datur, vti à nobis in phyſicis demonſtratum fuit. Idem Plinius loco poſteriùs citato, aliam tradit fulminum diſtributionem, in ſicca, humida, (hoc eſt, minùs ſicca) & clara. Aitque ſicca non adurere, ſed diſſipare: humida non vrere, ſed infuſcare, id eſt, nigrore inficere. Clara eſſe mirificæ naturæ, quibus dolia exhauriuntur intactis operimentis, nulloque alio veſtigio relicto.

DE FVLMINVM EFFECTIS.

ARTICVLVS VI.

Fulmina cur feriant ſummos montes.

POrrò fulminum varia ſunt effecta, & ex iis quædam veluti naturæ miracula habentur. Ac primùm conſtat, ea quæ fulminibus feriuntur, ſolere prius intremiſcere vibrata vento: quia vt Ariſtot. & Seneca docent, neceſſe eſt & præmittere ſpiritum, & agere ante ſe, & à tergo trahere ventum, cùm tàm vaſto impetu aerem inciderint. Feriunt autem ſæpius fulmina ſummos montes, & prealtas turres, quia cùm obliquè ferantur, celſiſſima quæque eis obuiam fiunt, ideoque in ea frequenter impingunt. Plinius lib. 2. c. 55. & lib. 37. c. 10. aſſerit, laurum non ici fulmine, nec corallium, nec tabernacula è pellibus vitulo marino detractis, quòd è natatilibus hoc ſolum animal non percutiat, ſicut nec è volucribus aquilam. Sunt etiam qui aſſerant, ferentem lapidem hyacinthum fulmine non tangi. Verùm hæc immunitas ab ictu fulminũ commentitia videtur: niſi fortè, quòd ad vitulum marinum & ad aquilam ſpectat, ita res habet, quòd animantes tacito naturæ inſtinctu præſagiunt fulmina, ſeque per id tempus in abditiſſima tutiſſimaq; loca recipiunt. Nam laurum ante paucos annos de cœlo tactam narrat Vicomercatus ad decimum caput libri tertii huius operis, & illud de hyacintho fabulam eſſe docet Scaliger exercit. 13. in Cardanum.

Laurum percuti fulmine.

Seneca lib. 2. N. II. qu. c. 31.

Sanè experientia compertum eſt, fulmen non eodem modo omnem materiam impetere & vexare; nam ſacculis nullo modo combuſtis aurum, æs, & argentum conflat intus: manente vagina, enſem liquat: inuiolato ligno circa pila ferrum diſſoluit: integra carne, & interdum nulla ignis, aut ictus nota exterius apparente, oſſa comminuit: & vniuerſim firmiora vehementius diſſipat obteritque; cum lapide, ferro, ac duriſſimis quibuſque confligit, teneris & rarioribus, licet flammis opportuna videantur, parcit. Cuius rei cauſa eſt, vt aduertit Theophraſtus lib. 5. de cauſis plantarum c. 17. D. Damaſcenus in ſuis Phyſicis c. 17. poſt Ariſtotelem c. 1. libr. 3. quia in iis, quæ ignis traiectui obſiſtunt, qualia ſunt dura & denſa, neceſſe eſt fulmen, dum eorum contumaciam vincit, moram trahere, atque adeò in ea vim ſuam imprimere; cui tamen imprimendæ motus celeritas locum non dat. In aliis verò quæ tenuia & rara ſunt, vbi fulmen vim ſibi reſiſtentem non inuenit per poros, & occulta foramina celerrimè, atque adeò ſine iniuria tranſcurrit.

Cur fulmẽ alia comminuat, alia non.

Combuſto dolio relictum à fulmine vinum concretum.

Accidit etiam nonnunquàm, referente Alberto in tractatu de tonitruo c. 22. dolium fulmine correptũ frangi & comburi, ipſum autem vinum ſubitò concretum ſtare, ita vt rigor ille triduo duret. Videlicet quia calor poteſt liquores addenſare, ſi ii ſiccam exhalationem admiſtam contineant: hac enim ratione gignitur ſal nitrum, ſulphur, aliaque id genus. Igitur cùm fulmen vinum calidis exhalationibus conſperſum attingit, nec id ob liquoris copiam aliamve cauſam penetrat, extimas illius partes circumquaque addenſat & durat, quibus totum vinum quaſi corio incluſum detinetur eo modo, quo aqua cum exterius gelaſcit, per ſe tota conſiſtit, nec diffluit. Declarat Albertus exemplo. Nam Pſelium herba, de qua Dioſcorides lib. 4. c. 70. & Egineta lib. 7. ſi vino admiſceatur, replet ipſum humore quodam viſcoſo, quem vinum inſito calore ad extremitates diffundit; ſicque obducitur vino quædam veluti cruſta, quæ per aliquot dies cohibetur, nec dilabitur etiam fracto vaſe.

Cõſumpto vino relictũ dolium à fulmine.

At enim cùm oppoſitum aliquando acciderit referente Lucretio, ſiquidem illæſo dolio vinũ fulmine exhauſtum fuit, quam huiuſce euentus cauſam extitiſſe putandum erit? Reſpondemus dolium illud, quia rariori ſubſtantia conſtabat, fulminis vi laxatum fuiſſe, eiuſque latera omnia rariora facta, ita vt igneus ſpiritus facilè in id ſe reciperet, atque acerrimi caloris ſui vi repente vinum exſiccaret & abſumeret. Cùm autem deſtructo dolio vinum incolume permanſit, dolium reluctatum eſt ac reluctando conſumptum.

Ferunt autem vinum, quod fulmine concretum fuit, cùm ad liquorem redit, potum exanimare, vel dementiam inducere; nimirum quia fulmen habet in ſe noxias qualitates ſulphuris, aut alterius ſimilis materiæ, quibus vinum inficit. Quod etiam in cauſa eſt, vt non ſolùm tacti fulmine, ſed etiam afflati deiiciantur: quamquã iſtiuſmodi deiectio ad motum quoque, vel ad impulſum aeris fulmine commoti referri queat.

Deniq; peruulgatum eſt venenata interdum poſt fulminis plagam venenum deponere, & è contrariò quæ veneni antea nihil habebant, ipſum concipere. Ratio eſſe poteſt, quia illis fulmen venenum exurit: his verò ſulphuream noxiamque exhalationem imprimit. Verùm hoc tunc accidit, cùm fulmen in prioribus hanc, quam dicimus, qualitatem non relinquit: alioqui abſumpto in eis natiuo veneno nouum ipſis venenum aliquando iniiciet, non ſecus ac iis, quæ veneno antea carebant.

TRACTATVS III. DE COMETIS.

De materia & natura cometarum varia Philosophorum sententiæ.

CAPVT I.

INter omnes ignitas concretiones principem locum obtinent cometæ, qui omnium in se oculos conuertunt, ac nemo non scire, quid sint, desiderat: & vt ait Seneca lib. 7. Natur. qu. c. 1. aliorum oblitus de aduentitio quærit, ignarus vtrum mirari debeat an timere. De iis proinde multa à Philosophis disputata, multa ab aliis etiam auctoribus memoriæ & literis prodita sunt. Quare de iis etiam nos fusiùs disseremus. Ac primùm de eorum materia ac natura. Fuerunt autem de hac re variæ sententiæ, quas refert Arist. lib. 1. c. 6. Plutarchus 3. de Placitis, c. 2. Quidam cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium, arbitrati sunt, quod Apollonius Myndius Chaldæis, apud quos studuerat, visum fuisse aiebat. Verùm qui hanc partem secuti sunt in diuersum abiére. Democritus & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud, quàm coalitum plurium planetarum è septem, quos Astrologia contemplatur: cùm videlicet multi planetę sic inter sese appropinquant, vt confuso in vnum lumine faciem longioris sideris reddant. Quo fit, vt propter varium eorum situm, mutuamque distantiam nunc maiores, nunc minores appareant: modò hanc, modò illam figuram oculis offerant. Pythagorici & Hippocrates non Cous, Medicinæ parens, sed alius, Chius natione, eiusque auditor Æschylus existimarunt, omnes cometas esse vnam eandemque stellam errantem à septem vulgatis distinctam, quæ non nisi per longa temporum interualla nobis colluceat, quod Solem ferè semper comitetur, eiusque splendore propter viciniam abscondatur, nec se in conspectum det, nisi cùm ab eo digreditur. Qui Philosophi in eo etiam inter se discreparunt, quòd Pythagorici dicerent, caudam seu crinem Cometæ esse ipsius sideris partem, aut ab illo fluentem: Hippocrates autem & Æschylus esse quidpiam sideri aduentitium concretumque ex halitibus in altum sublatis, & quia eiusmodi halitus Solis splendorem excipiunt & tanquam speculum reddunt, iccirco eos collucere, quia item stellæ, cuius vi attrahuntur, subiecti sunt, vel ad eius latus declinant, stellā comatā quasi videri.

Quòd Cometæ sint ex materia cœlesti, credit Thadeus Ageticus in dialexi de noua stella.

A Apollonius Myndius ratus est, Cometam esse stellam errantem à septem aliis diuersam, non tamen eandem, sed multas, quæ separatim diuersis temporibus in conspectum mortalium post certa lustra exeant: habereque motum ab aliorum planetarum cursu longè dissimilem, nimirùm altiora cœlestis mundi secare & nunc sursum, nunc deorsum tendere: apparere autem cometam tum demum, cùm in imum sui cursus venit.

B Seneca libro citato assentitur Apollonio, quatenus ait Cometam esse stellam erraticam: differt tamen, quia illius motum in iter diuersum secedere, & omnino incompertum esse ait. Dari autem plures stellas vagas, de quarum grege Cometa sit, præter eas, quæ ab Astrologis traduntur, suadet: quia in maximo & pulcherrimo corpore, hoc est, cœlo inter innumerabiles stellas, quæ noctem decore vario distinguūt, quæq; aerem inertem esse, minimè patiuntur, C non conuenit, vt paucæ tantùm sese proprio motu exerceant, cæteræ verò stent fixus & immobilis populus. Quare fatendum erit plures dari planetas, quàm septem. Tum rogantibus cur non harum etiam stellarum errantium, id est, cometarum obseruatus sit certus: respondet multa dari, quæ esse concedimus, quæ tamen qualia sint, ignoramus.

Argumen.

Si quis item opponat, stellas esse in figuram rotundam conglobatas: cometam verò D crinem, & barbam porrigere: occurrit capite 27. eiusdem libri, non debere id mirum videri, quia cùm mundi concordia ex discordibus constet, & natura non ad vnam formam opus suum præstet, sed ipsa varietate se iactet; à reliqua turba cometas secreuit, eisque dissimilem faciem attribuit. Quod verò cometæ inter æterna naturæ opera collocari debeant, atque ex aerea concretione minimè constent, probat, quia quæcunque aer creat, E breuia sunt, cùm nascantur in re fugaci & mutabili. Nec enim potest aliquid diu manere in eo, quòd adeò versatile est, vt nunquam idem diu permaneat, sed intra breue tempus in alium statum abeat. Quod etiam liquet exemplo

Solutio dubii.

Mundi cōcordia ex discordib.

emplo nubium, quæ aeri familiarissimæ sunt, A vtpote, in quas coit, & ex quibus soluitur, quæ modò aggregantur, modò digeruntur, nunquã immotæ iacent. Quare fieri nequibit, vt ignis certus in corpore vago insideat, & tam pertinaciter hæreat. Accedit, quod si cometæ exhalationibus & aeris pastu alerentur, semper descenderent, cùm aer tanto sit crassior, quanto est terræ vicinior, & tamen nullus vnquam Cometa in imum vsque demitti, aut solo appropinquare visus est. Præterea si Cometa esset ignis collectitius, alternis dieb. maior ac minor fieret, quod B negat experientia. Denique moueri in orbem non competit aereis ignibus, quos videmus, sub cœlo. Fatendum igitur Cometas sidera, eiusdemque naturæ cum cœlestibus corporibus.

Superiorum sententiarum confutatio.

CAPVT II. C

Cometam non esse coalitum multorum planetarũ.

SEntentiæ, quas proximo capite retulimus, quatenus Cometas de cœlesti natura esse volunt, tum communiter, tum priuatim omnes à veritate deflexerunt. Ac primùm ea, quæ statuit Cometam esse coalitum multorum planetarum ex eo conuincitur, quia quo tempore planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut ferè omnes supra horizonta simul videntur, interdũ D Cometa apparet, & aliquando siderum errantium non solùm inter se, sed etiam cum inerrantibus congressus notatus fuit, vt c. 6. docet Arist. quo tempore nullus Cometa videbatur. Secundò, quia planetæ non digrediuntur à Zodiaco, & tamen Cometæ aliis cœli regionibus visuntur. Tertiò, quia coniunctio vnius planetæ cum altero breui temporis spatio durat, vt in nouilunio & in deliquio Solis patet: & tamen cometæ nonnunquam sex mensium spatio conspiciuntur. Quartò, quia oporteret eiusmodi con- E gressum stata lege & definitis annorum curriculis accidere, Cometæ verò non eo pacto recurrunt. Quintò, quia Attalo regnante fulsit Cometa totum lacteum circulum complens, qui si ex planetis coaluisset, nec omnes simul planetæ qui nunc sunt, nec multò plures ad eam magnitudinem efficiendam sat essent.

Opinio verò Pythagoræorum, Hippocratis, & Æschyli aientium, Cometas esse vnam eandemque stellam errantem à vulgatis distinctam F ea ratione coarguitur, quia sequitur ex illa nunquam duos Cometas simul videri, cuius oppositum docet experientia, teste Arist. libr. 1. c. 6. Scaliger etiam exerc. 70. in Cardanum affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. Item quia si Cometæ propter Solis viciniam oblitescerent, & per digressum ab eo cernerentur, non possent rursus occultari, nisi redeundo ad Solem, à quo discesserant, sicuti Luna post nouilunium, quo magis à Sole amouetur, tanto maior lucidiorq; nobis apparet: deinde quoad eundem propiùs accedit, eò magis diminuitur, & absonditur, donec prorsus effugiat aspectum. At quòd aliter in Cometis res habeat, planum est: siquidem in magna à Sole distantia euanescunt. Postremò, quòd Cometæ non sint stellæ errantes, ad eum modum, quem Apollonius & Seneca imaginantur, ex eo concluditur, quia cùm cœlum sit diaphanum, & translucidum, non possent iis nobis occultari, atque adeò perpetuò cernerentur.

Cometas non esse stellas errãtes.

Sed omnium istiusmodi sententiarum, quæ Cometas è cœlesti materia componunt, impugnatio illustrior euadet proximo sequenti capite, cùm ostenderimus, Cometas infra Lunam ex elementariis concretionibus gigni.

Solut. arg.

Ad argumenta verò Senecæ respondendum est, etsi aer admodum versatilis & inconstans sit, id tamen non impedire, quo minùs coacta multa viscosa ac bene cohærente materia in eo possit aliquot mensium spatio Cometa durare, subeundo interim motum ipsius aeris, seq; pariter cum illo in orbem versando: licet nubes, quia tenui & euanida constant materia, breui tempore dissipentur. Non descendit verò Cometa sequendo pastum ad hunc aerem terris vicinum quantumlibet superiori crassior sit, quia Cometa non accenditur nisi in magna copia viscosæ exhalationis, quæ in sublimiori tantùm regione concrescere & inflammari potest, vt progressu exponemus. Non descendit etiam suopte motu, quia tum leuitate ignea (quæ etiam in materia densiori, potest esse maior, quàm sit leuitas aeris) tenetur ne descendat, tum interdum attractoria vi alicuius astri. Non oportet etiam Cometam singulis dieb. magnitudinis decrementum, aut incrementũ, saltem notabile, subire, quia potest materia lento igni, qualis ille est, accensa eundem tenorem, quoad nostrum aspectum, aliquandiu seruare, vel tantundem ei fomitis aliunde substitui, quantum absumit. Deniq; futile argumentum est ad probandum, Cometam cœlesti naturæ esse, quòd in orbem eat, cùm eo pacto moueatur etiam ignis, superiorq; pars aeris, quæ infra Lunam sunt, quorum circumactu rapi cometam dicimus.

Cur Cometæ non descendant.

Explicatio Aristotelicæ, veræq; sententiæ de materia & natura Cometarum.

CAPVT III.

SEntentia Aristotelis 1. libr. capite 7. quam tuentur Ptolemæus, & Albumazar in libro de coniunctionibus, itemque Albertus li-

bro 1. tractat. 3. c. 5. Auicenna, Algazelus, Alexander, Philoponus, Auerroes, aliique Peripatetici: est Cometam non constare natura cœlesti, sed sublunari, eiusq; materiam esse exhalationem multam pinguem, crassam, constantem partib. bene coagmentatis. Nam quæ huiusmodi est, flammam concipere, conceptamq; diu seruare potest, alioqui si materia pauca sit, ac facilè diffluat, illicò, vt reliquæ ignitæ concretiones extinguetur. Porrò talem subesse cometæ materiam, non autem cœlestem, argumento est, B quòd cùm cometæ apparent turbulenti ventorum flatus, nimiaque siccitas esse consueuit: nimirum quia magna tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupauit. Vnde illud Arati in Phœnomenis:

Crinitæ existunt multæ squallentibus annis.

Suppetunt huius rei non pauca exempla. Tempore Anaxagoræ ingens cometes continuos septuaginta quinq; dies arsit, quem tanta ventorum tempestas secuta est, vt lapidem vehiculi magnitudine è rupe auulsum in sublime turbo C ferret, dimitteretque in Ægos flumen Thraciæ, vt Arist. libr. huius operis, cap. 7. refert. Item regnante Nicomacho Atheniensium Principe, cùm circa Æquinoctialem circulum Cometa fulsisset, ad vrbem Corinthum magna ventorum vis incubuit.

Ingens Cometa.

Præterea experientia constat Cometas interdum è parua quantitate in magnam, deinde è magna in paruam mutari: tandemq; omnes aboleri: ac notatum aliquando est Cometam D quendam, qui se paulò antè supra Horizontem extulerat, subitò dissipatum ex oculis euanuisse. Istiusmodi verò incrementa & decrementa, atque extinctio neutiquam in substantias cœlestes, quæ ab omnis noxæ labe exemptæ sunt, cadere possunt. Nam quod aiunt, Cometas non extingui, sed abscondi, superiori capite refutauimus. Denique Mathematici instrumentis Astronomicis Lunæ altitudinem dimensi depre- E hendunt Cometas esse Luna inferiores, non igitur in cœli, sed elementari mundo insunt. De hac verò altitudinis Cometarum mensura consule Regiomontanum in tract. de Cometa, & Ioannem Vogelium in opusculo de Cometa, qui anno Domini M.D.XXVII. apparuit.

Obiectio.

Obiiciunt tamen è recentioribus Philosophis & Astronomis nonnulli, non videri negandum etiam in æthereа regione Cometas apparere, cùm id experientia comprobet. Nam Albumazar nouam stellam aliquando supra sphæ- F ram Veneris visam prodidit, & Halis sup. 2. quadripartiti Ptolemæi c. 9. aliam se vidisse testatur in 15. gradu Scorpii, cùm sol esset in gradu & signo illi opposito, videlicet 15. gradu Tauri. Et nostra ætate anno 1572. in Constellatione Cassiopeiæ nouum sidus eximiæ magnitudinis cum magna spectantiũ admiratione apparuit, quòd A anno 1574. euanuit. Sed nos quid de eiusmodi stellis, si reuera in cœlesti regione conspiciantur, sentiendum videatur, in 1. libr. de Cœlo exposuimus.

Responsio.

De loco, incensione, tempore, motu, coloribus Cometarum.

CAPVT IV.

Locus.

Cometarum locus est suprema regio aeris. Nam quod nec in infima, nec in media gignantur, testatur in primis eorum motus ab Oriente in Occasum, quò vnà cum aere voluuntur, qui motus non pertingit ad mediam regionem. Secundò idem ostendit eorundem altitudo: siquidem media regio non transcendit altissimos montes, imò eorum aliqui sublimiores ea sunt, vtpote infra quos ventos, nubes, & pluuias decumbere compertum sit. At altimetriæ instrumentis constat multò maiorem esse cometarum à terris distantiam. Qua de re lege quæ scripsit Petrus Nonius in lib. de crepusculis. Vitellio lib. 10. propos. 60. Præterea non consistere illos in media regione, suadet loci frigiditas, quæ tandiu flammam inardescere ac vigere non pateretur. Itaq; effulgent cometæ in suprema aeris plaga, & nunc in sublimiori, nunc in depressiori tractu. Conspiciuntur autem sæpius extra Tropicos, id est, extra solstitiales circulos, tàm ad Septentrionem, quàm ad Austrum, vt ait Arist. 1. huiusce operis, c. 6. quia nimius calor, qui partes Tropicis subiectas peruadit, cometæ materiam dissoluit. Nonnunquam tamen intra Tropicos visi sunt, vt is, qui Nicomacho regnante circa æquinoctialẽ paucis dieb. effulsit.

Incensio cometarum fit, vel motu, quo ignis supremaq; aeris regio conuertitur, vel decidentibus, vt quibusdam placet, ab elementari igni in subiectam exhalationem flammulis, vel interdum etiam vibrato ex aliqua nube in altiorem aerem fulmine: non enim ima tantùm pars coruscantis nubis, sed nonnunquam summa aperitur, & erumpenti igni aditum præbet. Sunt qui opinentur, cometam non accendi ab igne, nec esse exhalationem ardentem, sed halitum mistæ materiæ, tanquam fumum aut fuliginem ab ima nostra regione vi alicuius sideris libratam & auectam, recipientem in se radios Solis, eosq; eiaculantem, & iccircò visibilem.

Refellitur tamen hæc opinio, quia si Cometa Solari igne colluceret, sequeretur, posse illum Eclipsim subire interiectu terræ, cùm eius vmbram ingreditur, quod hactenus obseruatum non fuit.

Tempus cometarum non omninò certum est. Gignuntur potissimùm autumno, quia veris calor ad concretam illam & viscosam exhalationem subuehendam non sufficit: hyemis

mis frigus, & humiditas eius euocationem inhibet: æstatis feruor eam dissipat & absumit. Docuit tamen experientia nullum esse anni tempus, in quo non aliquando cometæ generentur. Nam & hybernis mensibus, cùm omnia gelu concreta essent, visi sunt, vt refert Aristot. 1. huius operis, c. 6.

A

Plin. lib. 2. c. 25. ait, breuissimum spatium, quo cometæ cernantur, septem dierum notatû esse, longissimum octoginta. Seneca lib. 7. Nat. qu. c. 12. ad summum mensibus senis cometarum moram definit. Vera sententia est cometis non esse durationis tempus ad exactam regulam definitum, etsi vltra sex menses rarò visantur. Namq; ante Hierosolymæ excidium cometam per integrum annum vrbi impendisse narrat Ioseph. lib. 7. de bello Iudaico, c. 44. Durant verò tandiu cometæ, primum ob affluentiam exhalationû, quibus aluntur. Secundò, quia ignis, qui viscosam illam materiam depascit, modicus ac lentus est, & mediocrem ad ipsam habens proportionem. Tertiò, quia continenter eis è terra pabulum suggeritur, influxu attractuque syderum impressionem eam iuuantium.

B

C

Motus cometarum non vnus est, sed multiplex. Primus ab Oriente in Occasum, quo vna cum sphæris cœlestibus, & igni, supremaq; aeris plaga in gyrum voluuntur. Secundus ab Occasu in Orientem, qui non propriè motus est, sed retardatio prioris motus facta comparatione ad punctum cœli, cui cometa recens ortus respondebat. Constat enim cometam, qui proxima nocte certum sydus Aplanis supra se habebat, paucis post diebus ab eo aliquantulum distare versus Orientem. Hæc verò retardatio ex eo prouenit, quia ignis & aer, cùm sint fluxa corpora, non excipiunt totam efficacitatem impetus cœlestium lationum. Quinetiam nec aeris celeritatem, quo cometa vehitur, assequi valet, ob suam molem & crassitiem qua raptui obluctatur. Tertius motus est, nunc ad Septentrionem, nunc ad Austrum, aliasve locorum differentias. Hic autem motus nascitur vel ex impulsu alicuius sideris in cometam dominantis, vel certè quia cometa materiam inuitantem sequtur, & ad eã partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. Quartus est, quo videtur sursum commeare, quia deficit illi materia ex parte inferiori, vel deorsum, quia ex inferiori parte accrescit, vel etiam quia ab aliquo sidere in locum superum euocatur, aut ingrauescente, & in se coeunte mole aliquantulum decidit.

D

E

F

Cometarum colores (non quidem veri, quia hos nõn habent, sed fucati & apparentes) multi variique sunt. Alii sincero & quasi argenteo effulgent lumine: aliis robur inest sine vlla luce: aliis flamma, & hæc non pura & tenuis, sed multùm circa se voluens fumidi ardoris. Quidam cruenti sunt & minaces, & toruo ac terrifico prę aliis aspectu. Quę varietas à materiæ diuersitate nascitur. Etenim, vt videre est in flamma, cùm materia rarior est, candidum ac purum exhibet colorem, cùm crassior & multæ fuliginis, fumeum. Atque ita in cæteris suo modo res habet.

Quid Cometæ prænuntient.

CAPVT V.

QVod ad cometæ significationem spectat, qui de ea re philosophantur, multum referre putant, (vt Plin. lib. 2. c. 25. notauit) in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellæ vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emicet. Quædam tamen sunt, quæ vtplurimùm à toto cometarum genere significantur. Primum est vehemens ventorum flatus. Nam cùm cometa, nisi ad superam aeris regionem magna exhalationum copia eleuetur, gigni nequeat: necessum est relinqui in medio & infimo aeris tractu magnam halituum, qui ventos creent, multitudinem. Secundum maris tempestates, quæ ventorum ortum consequuntur. Tertium, siccitas & sterilitas, quæ euocato è terra succo & spirationibus existunt. Quartum, terræmotus, quia dum exhalationes attrahuntur, liberumque è terræ sinu exitum quærunt, concuti, & huc illuc agitari terram contingit. Quintum, aeris intemperies, quam siccus, & venenosus halitus inducit, præsertim iuxta loca palustria & vliginosa, in quibus humor ad fæcem exsiccatus computrescit. Sextum morbi, ii maximè, qui causas siccas calidasq; sortiuntur. Peruulgatũ est autem cometas principum mortes portendere. Vnde illud lib. 3. Sibyllinorum oraculorum:

Prænũtiãt cometæ vẽtorũ flatus.

Procellas,

siccitatem,

sterilitatẽ.

Terræ motus.

Aeris intemperies.

Morbos.

Regum mortes.

Sibylla.

Sole sub occiduo vero, vocitata cometa,
Stella relucebit, gladii mortalibus index,
Et famis & mortis præclarorumq; virorum,
Atq; Ducum interitus magnorum, Nobiliumq;.

Porrò hæc præsignificatio dupliciter intelligi potest: vel ita, vt cometæ mortẽ regum præmonstrẽt tanquam signa ad id diuinitus assumpta: vel quia morborum causas indicant. Prior significandi ratio inculcatur à D. Damasc. lib. 2. fidei, cap. 27. vti iam superiùs retulimus. Posterior nimium remota est. Nam quod aiunt Reges delicatiùs viuere, & humores subtiliores habere, ideoque eos aeris intemperie faciliùs à sanitate deiici, friuolũ est: cùm pleriq; infantes, ac multi in omni ætate nullius notæ homines, regib. delicatiores sint: quib. tñ cometæ nec mortem afferũt, nec denunciant. Sed nimirum quia potentum magis, quàm vulgarium hominum interitus notari solet, ideò mortem Regum ab iis prædici creditum est, vt M. Albert. libr. 1. tract. 3. c. 11. animaduertit. Vel potiùs ideò hæc existima-

Præsignificationem cometæ dupliciter posse intelligi.

tio hominum mentes occupauit, quia cometæ, vt D. Damascen. placet, ex diuino instituto Regibus mortem portendunt. Ptolemæus vult, cometas matutinos significare mortem Regis, cùm fuerint in signo, quod in natiuitate alicuius Regis, aut præcipui in regno ascendit. Sunt etiam qui dicant, si cometa fuerit in medio cœli beneuolis irradiatus radiis Solis, aut Martis, potiùs regni incrementum, quàm Regis mortem significare. Sed hæc aliaque his similia, quæ ab Astrologis traduntur circa prædictiones cometarum, cùm sunt in hoc, aut illo signo, ad huius illius hominis natiuitatem spectante, minimè auscultanda sunt, quia infinitis scatent mendaciis, & eorum plurima superstitionem continent. Qua de re ex instituto accurateque in libris de Cœlo disseruimus.

De figuris & diuersitate Cometarum.

CAPVT VI.

NVnc de cometarum speciebus, quæ ab eorum figuris potissimùm desumuntur, agemus. Aristot. 1. lib. cap. 7. bifariam duntaxat eorum varietatem tradidit aiens, cometam aut esse globosum, qui videlicet comam habet circa se vndique in orbem sparsam: aut porrigi in longitudinem & barbam caudamve appensam gerere. Rursus alios esse cometas, qui seorsim ac per se conspiciuntur: alios; qui sidus aliquod siue errans, siue fixum, ambiunt, & sub eo excitantur. Priores veri atque omni ex parte cometæ sunt: posteriores non item, quia solum crinem exignita concretione habent. Et hi quidem gigni solent, cùm exhalatio infra aliquod sidus posita inflammatur, ita vt inter illam & sidus, nullum notetur interuallum: sed oculorum iudicio vtrumque in vnum coeat, & in eadem superficie sit: quo pacto nobis horizontem aspicientibus, cœlum cum terra continuari videtur. Ita verò fit, vt stella ipsa quasi crinita effulgeat: sicuti accidit in coronis, quæ ex vaporibus infra Lunam, aut Solem coalescunt. Vt enim eæ Lunam ac Solem videntur cingere, cùm ab ipsis longissima intercapedine dissideant: ita ignita exhalatio tanquam sideri cohærens spectatur, esto illa in aeris regione, hoc est, in cœlesti mundo consistat.

Cometa crinitus, barbatus, caudatus. Sanè verò trita est diuisio cometæ in crinitũ, barbatum, caudatum. Si enim exhalatio in medio crassior sit, in extremis autem partibus rarior & subtilior, ita vt lumen circumquaque veluti crines in orbem fundat, crinitus dicitur: si exhalatio versum vnam solum partem longè extendatur, caudatum vocant: si modicè porrecta sit, barbatum.

Astrologi nouem cometarum species tradunt: M. Albertus lib. 1. tract. 3. c. 10. quinq; numerat, Plinius lib. 2. c. 25. decem.

De stella, quæ Christo nato Magis præluxit.

CAPVT VII.

INuitat nos splendor eius stellæ, quæ Christi natalitiis in Oriente emicuit, Magosque ad diuini Regis incunabula perduxit, vt de ipsa quoque philosophemur. Sciendum in primis, sidus hoc versus Orientalem plagam (facta videlicet comparatione ad Palæstinam) Magis apparuisse, eosque secretiore cœlestis numinis afflatu instinctos hanc quasi cœli linguam loquentem agnouisse, & vsque in Bethleemiticum oppidum fuisse prosecutos. Id quod etiam multo ante Erythræa Sibylla lib. 8. Oraculorum prænuntiauerat:

Diuinamq; Magi stellam coluere recentem,
Monstratusq; Dei præcepta sequentibus infans
Est in præsepi.

Rationem verò, cur Deus istiusmodi spectaculo Magos vocarit, reddit Theophylactus ad secundum Matthæi caput, nimirum quia cùm Magi Astrologi essent, vt refert Tertullianus in libro de idololatria, consentaneum fuit allici eos signo aliquo sibi familiari, sicut & Petrus piscator capta piscium ingenti multitudine ad Christum sequendum adductus est.

Quæri tamen solet, num ea stella de numero cœlestium astrorum fuerit. Nonnulli, quorum meminit Abulensis ad caput citatum Matthæi q. 11. arbitrati sunt, fuisse vnam ex sideribus inerrantibus, aut ex planetis. Hæc tamen opinio communi Patrum consensu improbatur, vt docet D. Thomas 3. part. q. 36. art. 7. refelliturque perspicuis argumentis à D. Basilio de humana Christi generatione, à D. Chrysostomo hom. 6. in Matth. à D. Damascen. lib. 2. c. 7. à D. August. lib. 2. contra Faustum cap. 5. & ab aliis. Etenim astra singulis diebus oriuntur, & occidunt: illa verò stella spectandam se perpetuò dabat. Secundò, quia diurna lux astra obumbrat & abscondit: illa interdiu lucebat, tanto splendore, vt alia cœli lumina vinceret, sicuti D. Ignatius in epistola ad Ephesios decimaquarta refert. Tertiò, quia illa dum opus erat, occultabatur, cùm enim Reges Hierosolymam vsque duxisset, ibi tantisper delituit, tum rursus sese visendam præbuit. Quartò, quia erat terris vicina: siquidem constitit supra speluncam, in qua erat diuinus infans, eamque palàm commonstrauit.

Quoniam ergò stella illa de sideribus ætheriæ regionis non fuit, quærat aliquis, num saltem cometa dici debeat. Respondemus, nec cometam fuisse, vt facilè videbit quis-

quis

quis ea considerarit, quæ hactenus disseruimus de natura & ingenio Cometarum, de illorum motu & euanescentia sub diuturno lumine, & distantia à terris. Quæ omnia in eiusmodi stellam minimè conueniunt, vt ex proximè dictis planè constat.

Fuit igitur prædicta stella nouum quoddam & insolitum Meteoron, non naturali, sed Angelica vel diuina virtute è subcœlesti materia conflatum, & eximiæ lucis fulgore conspersum; quod non suapte vi, sed alicuius Angeli ministerio deferebatur. Diuus tamen Chrysostomus homilia 6. in 2. caput Matthæi, Fulgentius serm. de Epiphania, & Gregorius Nyssenus in dialogo de anima existimant fuisse Angelum, qui ea figura stellæ apparuit. Ratio verò, qua A Magis vrbem Hierosolymam ingredientibus oblitescere potuit, multiplex est, nimirum vel quia Deus subtraxit communem concursum, ne illa sui imaginem ad oculos transmitteret: vel quia eo interim spatio lucem ei ademit: vel aliis etiam modis, quos affert Abulensis ad caput superius citatum q. 41.

Aduerte tamen, quosdam existimasse, hanc stellam semel tantum visam à Magis in Oriente, moxque euanuisse; tum egressis Hierosolymam apparuisse iterum: indeque eos à præsepe duxisse. B Verùm contrariam sententiam, quæ statuit eam Magos per totum iter fuisse comitatam, sequuntur plerique ex antiquis Patribus.



TRACTATVS IV.

DE SPECTRIS ET IMAGINIBVS, QVÆ SVB astris aliisve locis in sublimi apparent.

De circulo lacteo variæ Philosophorum sententiæ.

CAPVT I.

Egimus de impressionibus aeris ignitis: nunc ad eas, quæ ignitæ non sunt, accedendum erit. Ac primùm de quibusdam spectris, quæ in superiori loco visuntur, disseremus. E quibus primò occurrit lacteus circulus, seu via lactea; quam Ouidius primo Metamorphoseon ita paucis describit:

Est via sublimis cœlo manifesta sereno,
Lactea nomen habet candore notabilis ipso.

Fuit autem de hoc circulo magna inter Philosophos discrepantia, quorum sententias referunt Aristot. 1. lib. huius operis cap. 8. D. Damascenus in Physic. c. 15. Plutarchus lib. 3. de Placitis c. 1. Macrobius lib. 1. in Somnium Scipionis c. 15. M. Albertus lib. 1. tr. 2. cap. 2. Stoflerinus in sphæram Procli, Manilius in lib. Astronomicon, Ioannes Picus Mirandula 1. libr. de examine vanitatis c. 12. Higinius lib. 2. de cœlestium signorum historia. Omissis fabulis de lacte Opis, vel Iunonis: de casu & combustione Phaethontis: de animarum ab inferis ad cœlum via; de illustrium E virorum domo: de Solis ad Ortum conuersione ob Thyestis facinus, quæ à Poetis circa lacteum circulum variè decantatæ fuerunt: eos tantùm in medium afferamus, qui Physicas rationes inuenire conati sunt. Posidonius teste Macrobio loco citato multorum assensu arbitratus est, hunc circulum esse asperginem quan- C dam siderei caloris; quam ideò curuitas Zodiaco aduersa obliquarit, vt quoniam Sol nunquā Zodiaci terminos excedens mundi vniuersitatem flexu calido attemperet. Hæc sententia à vero abest: primùm, quia non potest reddere causam splendidissimi illius candoris, quem constat diuersum quippiam esse à calore. Secundò, quia rigor, qui ad vtrumq; polum sentitur, satis indicat non dari temperationem illam, cuius gratia eiusmodi ardor cœlo sparsus fingitur. D Deinde, quia calor, cùm sit qualitas elementaria: solis corporibus interitum subeuntib. conueniens neutiquam in cœlesti mundo locum habet. Quod si Posidonius nomine siderii caloris ignem intelligat: ex eo refellitur, quia æthera regio non est igneæ naturæ, sed alterius longè diuersæ, vt 1. de cœlo cū Arist. ostendimus.

Diodorus putauit esse ignem densatæ concretæq; naturæ, in vnam curui limitis effigiem ad ætheriæ fabricæ discretionem compositum: cadere verò sub aspectum ob suam concretionem. cùm reliquus ignis nimia tenuitate obtutum effugiat. Hæc opinio, cùm ignem in æthera regione collocet, ex proximè dictis conuincitur.

Theophrastus censuit esse duorum hemisphæricorum compagem; ita, vt qua parte hemisphæria ipsa coeunt, & in vnam sphæ-

ram coagmentantur, claritas illa videatur. Hoc A placitum rei quæsitæ difficultatem & causam minimè exponit; cùm licet talis coagmentatio inibi admitteretur, rationem conspicuę eius lucis non doceat. Accedit, quòd cœlum cùm à prima sua origine in formam rotundam vndique continuatum fuerit: ridiculum est asserere ipsius partes in eo circulo fuisse compactas.

Democritus & Anaxagoras crediderunt esse lumen stellarum, quæ à Sole ob terræ interiectū non conspiciuntur; nec illius obscurantur splēdore. Hos rectè confutat Aristoteles; tùm quia fieri nequit, vt Sol omnes inerrantes stellas non semper aspiciat: tùm quia, esto id fieri posset, non adhuc ea esset causa lactei circuli: Horum primum ea ratione demonstrat; quia, vt constat ex Astrologiæ theorematis, Sol est multò maior tota terræ mole: at, vt Perspectiui demonstrant, cùm corpus opacum obiicitur luminoso, à quo magnitudine vincitur, radii è luminoso prodeuntes coeunt tandem post vmbram iactam à corpore opaco: vnde iam eorum diffusio non impeditur. Patet etiam vmbram terræ non pertingere vltra sphæram Mercurii. Quo fit, vt terræ interpositio neutiquam impedire valeat explicationem radiorum solarium ad sidera inerrantia: atque adeò omnia à Sole perpetuò collustrari. Deinde, quòd nec si terræ vmbra ad stellas fixas perueniret, ea lactei circuli causa haberetur, ostendit: quia tunc Sol alias & alias stellas diuersis temporibus inflexa sua lationе aspiceret, alias quidem cùm in signis est Australibus: alias cùm in Septentrionalibus: alias in Æquinoctiali circulo: quare oporteret lacteum non in iisdem semper stellis cerni, nec eandem perpetuò exhibere faciem, sed pro tempore mutari: quod falsum esse docet experientia.

Sol multo maior tota terra mole.

Igitur Aristoteles libr. 1. huius operis cap. 8. docet, circulum lacteum in aere, non in cœlo consistere: esseque latè diffusam & exuberantem cōcretionem exhalationum inflammatam vi admodum frequentium & ingentis magnitudinis stellarum, quæ sunt in ea cœli plaga, in qua ille visitur. Itaque velut magnum quendam & perpetuum Cometam continenter deflagrare sub iis sideribus: eorundemque beneficio facta perennis pabuli attractione affatim ali. Potest autem hæc sententia suaderi: primùm quia vt spiratio ad concipiendum seruandumque ignem idonea, cùm sub aliquo vno sidere concreuit, crinitæ stellæ faciem exhibet: ita consentaneum est simile quid accidere sub splendidissimo illo siderum choro, cui lacteus orbis subiicitur, & coalescere inibi non vnam, sed innumerabiles stellas crinitas, quæ totâ illam viam ignea luce conuestiant. Nec obest, quòd sub toto Zodiaco, qui magnis lateq; splendentibus stellis abundat, similis circulus non fulget: illic

1. Argum.

enim apta ad id exhalationum concretio non datur, propterea quod eam Sol & reliqua sidera errantia afflatu suo confestim extenuant & discutiunt.

Secundò idem corroboratur, quia circulus lacteus sibi similis vndique non est, sed alicubi amplior, alicubi contractior: alibi clarior, alibi obscurior: rursus alia sui parte simplex, alia geminatus: quæ discrimina non aliam videntur habere causam, nisi quòd exhalationum conglobatio maior minorve pro magnitudine & vi B siderum è terra assurgit, circulumq; varietate illa distinguit. Hoc igitur modo comprobari solet Arist. opinio, quam tuetur D. Damascenus in suis Physicis. *2. Argum.*

Verùm eam communis Philosophorum & Astrologorum consensus reiicit: statuunt enim prædictum circulum esse in Aplane, hoc est in octaua sphæra. Nonnulli è Peripateticis, vt Louanienses & Parisienses, & quidam de familia C D. Thomæ, ne videlicet ab Arist. palàm defecisse videantur, aiunt codicem, quem habemus, corruptum esse. Sed hos refellit auctoritas Græcorum interpretum, qui eandem sententiam in suo contextu Græco legunt, Aristotelique attribuunt: quod etiam fecit Plutarch. loco citato. *Plutarch.* Auerroes, qui nunquam insigniter Aristotelem errasse putat, dari sibi huiusce rei intelligentiā optat. *Auerroes.* Alii volunt Aristotelem non asseueranter, sed probabiliter fuisse locutum. Nos dicimus, D eum, quantumlibet acuto & perspicaci valuerit ingenio, hominem tamen fuisse, a quo proinde nihil humanum alienum existimare oportet: humanum verò est interdum labi & errare.

Explicatio veræ opinionis de lacteo circulo.

E

CAPVT II.

Sit ergo 1. pronuntiatum. Circulus lacteus non sunt exhalationes in aere accensæ more cometæ, vt Arist. credit. Probatur, primum quia incredibile est tot annorum sæculis tantam halituum copiam è terra exsuscitari, attrahique eadem quantitate & figura; ita vt circulus ille eandem semper claritatem, densitatem & effigiem oculis offerat: præsertim cùm rigente hyeme & æstate efferuescente, paucæ exhalationes in sublimiorem aeris tractum deueniant. F *1. Pronunt.* *1. Ratio.* Secundò, quia cùm Sol est in Geminis & in Sagittario, ardore suo dissiparet consumeretque exhalationes ei plagæ suppositas; atque adeò per id tempus circulus interiectus appareret. *2. Ratio.* Tertiò, quia si ideo tanta spirationum multitudo illi coalescit, quia pars cœli, cui subiicitur, frequentissimis & splendidissimis stellis *3. Ratio.*

cor-

conspersa est; simile quid perpetuò accideret in A aliis aeris tractibus, quibus (etiam extra Zodiacum) si non tanta siderum frequentia & magnitudo: at ea certè respondet, quæ ad alios circulos, licèt obscuriores efficiendos sat esse deberet. *4. Ratio.* Quartò, quia si via lactea esset in aere, non ab omnibus per eadem sidera commeare cerneretur: sed è diuersis regionibus circa diuersa astra sese oculis obiiceret; quemadmodum nec cometæ, qui in aere existunt, vbique sub eadem stella fixa cernuntur. At testimonio sensus constat B semper lacteam viam in eodem loco, eademq; a sideribus fixis distantia albescere.

Responsio ad arg. partis contrariæ. Nec rationes, quę illam in aere esse suadebāt, persuadent: licet enim sub vno aliquo sidere conglobetur aliquando exhalationum fomes, qui crinitam stellam efficiat; haud tamen posset (vt supra dicebamus) tot annorum millibus tanta halituum vis sub stellis flagrare, & circulum illum immensæ magnitudinis describere. Cui rei argumento est, quòd reliquæ omnes im- C pressiones aeriæ tandem absumuntur, & euanescunt. Nec lacteus alibi maior, clarior, minor & obscurior est propter diuersitatem stellarum exhalationes euocantium: sed quia partes illæ octaui orbis, in quo insidet, non vbique eandem raritaté & densitatem obtinét, vt mox dicemus.

2. Pronunt. Secundum pronuntiatum. Circulus lacteus est in octaua sphæra. Probatur, quia compertum est eodem motu, quo illam ab Occasu ad Ortum volui, hoc est vno gradu centum annis. D

3. Pronunt. Ita sentiūt nōnulli referente Ptolemæo d. 8. c. 2. Item Scal. exer. 72. in Card. Alb. Mag. lib. 1. tract. 2. c. Tertium pronuntiatum. Circulus lacteus nō est aliud, quàm maxima frequentia minimarum stellarum octauæ sphæræ inhærentium, quæ prę exiguitate ad nostrum aspectum distinctè peruenire nequeunt, vt cæteræ stellæ: atq; ita inter se lumen commiscent & confundunt. Vel potiùs sunt partes eiusdem cœli densiores, quam reliquæ; minus tamen densæ, quàm astra: quæ quidem ex reflexione luminis, tam Solis, quàm E siderum inibi collucentium, candorem illum, siue splendorem emittunt.

Est autem lacteus vnus è maximis cœli circulis, quia longitudine totum cœlum cingit, & in duo secat per Sagittarium & Geminos. Latitudine verò amplissima est, vt oculis patet. Non est vnus simplex circulus, sed magna ex parte geminatus; de quo ita Ptolemæus lib. 8. magnæ constructionis. Lacteum circulum non simpliciter circulum esse, sed Zonam quandam, quæ colorem lactis tota retineat, vnde nomen quoque si- F bi attributum est, quæq; non æqualis & sibi similis sit, sed latitudine & colore, & stellarum frequentia, & situ deniq; differens & varia, & in quibusdam partibus duplex ipso aspectu facilè perspicitur. Porrò siderum imagines, in quibus lacteus circulus conspicitur, ita expressit Manilius libr. 1. Astronomicōn post Zodiaci descriptionem:

Alter in aduersum positas succedit ad Arctos,
Et paulùm à Boreæ gyro sua fila reducit,
Transitq; inuersæ per sidera Cassiopeæ,
Inde per obliquum descendens tangit olorem,
Æstiuosq; secat fines, Aquilamq; supinam,
Temporaq; æquantem gyrum, Zonamq; ferentem
Solis equos, intra caudam qua Scorpius ardet,
Extremamq; Sagittarii læuam atq; sagittam,
Inde suos sinuat flexus per crura pedesq;
Centauri alterius, rursusq; ascendere cœlum
Incipit, Archiuamq; ratem per aplaustria summa,
Et medium mundi gyrum, geminosq; per imum
Signa secat: subit Heniochum: teq; inde profectus
Cassiopea petens super ipsum Persea transit,
Orbemq; ex illa cœptum concludit in illa.

De coloribus in aere apparentibus.

CAPVT III.

Colorum duo sunt genera, alii ex quatuor primarum qualitatum admixtione & temperie obueniunt, & in solo corpore mixto ac terminato cernuntur, vt docet Arist. lib. de sensu & sens. *D. Damasc. in Phys. c. 15* & hi expressi ac veri colores iudicantur: alii oriuntur ex reflexione luminis: qui adumbrati duntaxat & apparentes sunt, proindeque celeriter intercidunt. De illis egit Arist. in lib. cit. de his primo huius operis c. 5. & lib. 3. c. 2. & in libro de coloribus, si eius est illud opus. Omisso igitur priori genere, quod in lib. de Anima pertractabimus: de posteriori hoc loco sermo erit. Ad cuius intelligentiam sciendum causas apparentium colorum, quod ad præsentem contemplationem attinet, in hunc modum se habere. *Causæ apparentium colorum.* Eorum materia cui videlicet inexistunt, est vapor, vel exhalatio, vel aer addensatus, vel etiam *Materia.* aqua: præsertim quæ in maiorem raritatem attenuata sit. Locus, vbi se spectandos exhibent, est potissimum aeriæ regionis interstitium. Eorum forma est lux variè modificata: *Forma.* nec enim diuersam ab ea naturam sortiuntur, vt in libris de Anima ostendemus. Efficiens est id, quod *Efficiens.* prædictam materiam ad eiusmodi colores admittendos præparat: itemque lucida corpora & exarsiones, aliaque id genus, quæ lumen ipsum iaculantur. Communis finis, est pulchritudo *Finis.* Vniuersi.

Oritur istiusmodi colorum varietas, (vt de affectionibus organi visorii nihil dicamus,) partim ex diuersitate affectionum materiæ, in quam lux incidit: partim ex diuerso aspectu luminosi: partim ex qualitate medii, per quod transmittitur, aut species visibiles ad oculos feruntur: partim denique ex alia & alia intensione vel remissione luminis. Igitur in aere densato concretisque halitibus mul-

tiplices colorum differentiæ tàm noctu, quàm interdiu spectari solent. Sed aliis eorum discriminum causis omissis, de quibus lege librum de coloribus ante citatum: cùm id, quod astrorum lux in aere percutit, valde densum est: vmbrosum quid & obscurum videri facit. Quòd si aliquantulum densum, simulque humidum existat, colorem cæruleum recipit: qui, quoniam vaporum coitionem testatur, pluuiam denuntiat. Si autem aeria concretio minus iam spissa existat, purpureum colorem imbibit.

Si item exhalationes adhuc magis tenues luci opponantur phæniceo colore pinguntur. Sanè, vt flammæ ex varia fumi commixtione variè colorari solent: aliæ enim puniceæ, aliæ purpureæ, aliæ virides apparent, ita astrorum, præsertim Solis ac Lunæ, variæ species nobis effulgent, pro diuersitate medii inter illa & aspectum nostrum constituti. Præsertim in Ortu & Occasu, vbi maior halituum copia, quàm assiduus diei calor discutit, in aere conglobatur.

De voragine, hiatu, & area seu corona.

CAPVT IIII.

D. Damasc. in Phys. c. 15

PRo ratione apparentium colorum, qui in aere cernuntur, & figurarum, quibus aer & halitus in eum euecti efformantur; solent in sublimi diuersæ rerum species & imagines apparere. De quib. Aristot. 1. lib. c. 5. & lib. 3. c. 2. Ac primùm cùm serena nocte multæ spirationes in sublimi constipatæ, medio quidem densiores, reliqua facie rariores inter astrorum lumen, nostrumque aspectum constituuntur, exhibent similitudinem foueæ, quia in medio, quod propter densitatem minus illustratur, profunditas quædam apparet. Ea verò si magna sit, vorago dicitur: si parua, hiatus. Huius rei causa est, quia omne obscurum licet æquè propinquum & in eadem superficie sit, videtur nobis remotius, ac depressius; nitidum verò propinquius: propterea quòd candidum ac splendidum magis aspectum mouet; atrum verò & vmbrosum minus. Quare pictores cùm aliquid cauum & profundum atque à nobis dissitum, vti puteum aut antrum pingunt, colore nigro aut cęruleo vtuntur, albo splendido ve circa nigrum apposito. Cùm verò quidpiam eminens, aut aliquid aspectui vicinius repræsentare volunt, albo aut coloribus ei cognatis id exprimunt, nigrum aut cæruleum circumquaque adhibentes.

Vorago. Hiatus.

De corona coloris sanguinei sub Sole, lege Plin. libr. 2.

Si autem multa spiratio vel nubes æquabili densitate in orbem sparsa sub Sole vel Luna, aliove è splendidioribus astris constituta sit, ita vt radius corporis luminosi propter spirationis densitatem recta progredi nequeat, sed desiliat

A ac per omnes extremitates diffundatur: apparet tunc sub astro splendens circulus more lucidæ coronæ, quem Græci ἅλων vocant. Nonnunquam tamen deficiente materia non integer circulus, sed quædam tantummodo illius portio cernitur. Cùm absolutus circulus est, corona à Latinis dicitur, quia orbiculari constans figura, astrum coronæ in morem cingere videtur. Fiunt autem hæc frequentius sub Luna, quàm sub Sole, quia Solis feruor coagmentari halitus B non sinit, sed eos dissipat & absumit: Luna verò ad eam dissipationem minori vi prædita est.

Porrò si corona magis magisque addensetur, aquam prænuntiat, vt Aristot. edocet libr. 3. c. 3. testatur enim id multitudinem ascendentium vaporum, qui in nubes concreti imbres pariũt. Quòd si vel à multis, vel ab vna parte dissipetur & distrahatur: ventorum flatus à pluribus vel ab vna parte exortos indicat. Non enim ea distractio ab alia causa, quàm à vento est. Si denique C totus circulus emarcescat, & absque distractione soluatur, serenitatis indicium habetur: consumitur enim tunc prædicta concretio à calido vaporem dissipante: quam consumptionem serenitas consequitur, quia consumptio illa & serenitas eandem communem causam habent, nempe calidum dissoluens.

D *De Virgis & Parelijs.*

CAPVT V.

OFfert se aliquando ad Solis latera nubes inæquabili concretione, alias videlicet partes densiores habens, alias rariores: quarum item nonnullæ facile, alię difficile in aquam verti possint. Cùm ergo istiusmodi nubes radiis solaribus penetratur, ob diuersitatem partium variis imbuitur coloribus: qui quoniam ad nubis E cauitatem sese accommodantes, perpendiculariter versus terræ superficiem protenduntur, tale spectrum à virgarum similitudine Virgas Philosophi appellant. Non est autem earum numerus definitus: nec color vnus, sed multiplex; cernuntur enim interdum triplici colore, vt iris.

De Virgis Arist. lib. 3. cap. vltim.

Iam verò cùm Soli non infra versus terram, nec è regione, sed ad latera & ex obliquo, hoc est, vel ad Austrum, vel ad Septentrionem, (quæ Astrologis sunt quasi latera Solis, ab ortu in ocF casum cōmeantis) occurrit nubes apta, quę proximè in aquam soluatur; itemq; versus Solē diaphana; & altera ex parte terminata more speculi, à quo imagines reflectuntur: accidit tunc, vt in eam nubem Sol imaginem suam imprimat, tanquam in speculum; quæ inde ad nostros oculos reflexa Solem nobis repræsentat in ipsamet nube. Atque ita plures Soles aspicere videmur:

demur: vnum in proprio orbe; alterum in nube, A è qua imago illa reuerberata ad aspectum nostrum delata est. Debet autem prædicta nubes esse aquea & diaphana, vt Solis effigiem admittat, sicuti admitti videmus ab aqua pellucenti. Debet ex altera parte esse terminata, vt imaginem reddat: nec enim resilire & reciprocare imagines solent, nisi cùm impingunt in aliquid, quod vlteriorem earum progressum inhibeat. Vnde est, quòd speculis vitreis plumbum auersa parte illinitur. Æqualitate concretam esse oportet, B vt Solem vndequaque ex æquo lucidum aptè referat.

Contingit verò nonnunquam, plures nubes hisce conditionibus, quas diximus, ita collocari, vt imago Solis ad vnam perducta, aliam imaginem in alteram nubem imprimat, & hæc rursus in aliam; sicque plures Soles simul videbuntur: quod spectrum vocant Græci παρήλια, quasi παρὰ ἥλιον, id est, iuxta Solem: quia in propinquo ferè à Sole visuntur, aut quia ad Solis C effigiem accedunt.

Docet Aristotel. lib. 3. c. 2. & 5. parelia Sole ab horizonte ascendente, vel ad eundem descendente, effici: non autem cœli vmbilicum occupante, nisi raro. Cuius rei causa est, quia Sol in medio cœli, vnde radios directè, aut minus obliquè ad terram iacit, idoneam ad id aeris densitatem soluit. Non apparent etiam nisi Sole obliquè accepto, & nec in magna, nec minima ab eo distantia: quia si nubes infra Solem fuerit, D vel propior, dissipabitur conueniens illius densitas: longè verò posita nec radios, nec imaginem repercutiet. Quemadmodum nec specula procul abiuncta faciem reddunt. Cur tamen maior distantia irin non impediat, progressu dicemus.

Refert nihilominus Aristot. cap. 2. cit. & Plin. lib. 2. cap. 31. conspecta fuisse aliquando parelia meridie in Bosphoro, quæ à matutino tempore durarint in Occasum. Verùm hoc rarò cõtingit. E

Quod ad pareliorum multitudinem spectat, non sunt illa certo definita numero. Nam etsi Plinius loco cit. dicat, non exstare memoriam aut annales, qui Soles plures tribus vnquam visos fuisse testentur: alii tamen sex aliquando simul apparuisse commemorant.

Plures Lunæ.

Si quis a. roget, num appareant ét interdum plures Lunæ? Respondemus, apparere. Vnde qdã:

Pontanus in suis Meteor.

Sæpe ét duplicem in tenebris est cernere Lunam,
Nube cauam referente aliam sub imagine formã. F

Vnde Plin. lib 2. cap. 32. refert, Cn. Domitio & C. Fannio Coss. tres simul visas. Quod (vt de Sole dicebamus) non accidit, nisi oriente, vel ad Occasum vergente Luna: item non nisi in plenilunio, eò quòd tunc corpus lunare fortius sit ad eiaculandum lumen. Cùm a. tres Lunæ videntur, media vera est; quæ ad latera sunt, apparentes: similiter cùm tres Soles.

Illud hic commonemus: cùm plures Soles aut Lunæ cerni dicuntur, non videri imagines ipsas à nube ad aspectum repercussas. Vt enim (quod in libris de Anima ex professo ostendemus) in speculis non imagines, sed res per eas repræsentatas cernimus, in alieno tamen situ, nempe in ea parte, vnde imagines resiliunt: (quandoquidem species non sunt obiecta visilia, sed sunt formæ similitudinesve, quarum interuentu oculus visionem elicit) ita nec in nubibus effigiem Solis conspicimus, sed ipsum Solem in alieno situ, videlicet in nube, à qua imago ad oculos resultat. Itaque cùm tres apparent Soles, vt vnus duntaxat secundum substantiam est, ita vnus tantùm cernitur: sed per triplicem imaginis delationem, quarum vna progreditur à naturali proprioque situ ipsius Solis, qui in quarta sphæra cœlesti est; aliæ verò à nubibus, vnde Solis imagines reflectuntur.

In speculis non videri imagines.

Deinde illud quoq; aduertendum hic erit: Aristotelem lib. 3. huius operis c. 4. & in toto progressu Meteorologicæ disciplinæ, supponere, cũ virgas, parelia, cæteraque eiusmodi spectra contuemur, visionem fieri per egressum radiorum ab oculis, non autem receptis ab obiecto imaginibus. Vnde loco cit. refert, cuidam (hunc Antipherontem Oretanum fuisse memorant,) sui simulachrum semper ante oculos obuersari solitum; propterea quòd adeò imbecilli aspectu erat, vt radii ab eo exsilientes non possent vltra progredi, & aerem propellere: sicque à proximo aere quasi à speculo confestim ad oculum redibant, & vbi ea repercussio fiebat, propriam formam intuebatur. Verùm eam sententiam circa modum, quo visio fit, non ex suo, sed ex Platonis dogmate pronunciauit Arist. At libr. 3. de Anima, c. 1. 2. & 3. & in lib. de sensu & sens. c. 2. alisq; in locis, rem ex professo propriaq; sententia differens, statuit visionem non fieri emissis ab oculo radiis, sed acceptis à re visa specieb. Quare ad id, quod de Antipheronte memorant, respondet Alexander: nubeculam aliquam Antipherõti ante pupillam coactam fuisse, è qua ob densitatem reflexio imaginis ad humorem crystallinũ fiebat: atq; ita videre semet ille in aere putabat, cùm reuera intra oculorum orbem videret. Quemadmodum ob eiusmodi materiæ intra oculos concretionem interdum culices in aere volante intueri nobis videmur, nebulis, quæ ad pupillam sunt, materia illa oppletis: ideoque aliquantulum sublatis, ita vt alarum quandam similitudinem præ se ferant.

De Antipheronte, qui sibiipsi ante oculos versabatur

Huic tamen solutioni illud obstat, quòd cùm intra oculum non possit gigni imago totius corporis vel faciei, cùm oculus non opponatur illis ex aduerso; vtique non poterat Antipheron se per imaginem in oculo ipso genitam conspicere. Quare dicendum potiùs; ab aere ad Antipherontis oculos oph-

thalmia laborantes reflecti solitam, quasi ab speculo, imaginem, qua se aere vicino intuebatur: potuit enim ab oculis eo morbo affectis humor diffluere, quo aer crassesceret, eamque repercussionem faceret. Altera solutio sit, forsitan Antipherontem neque in aere seipsum videre consueuisse; sed læsa imaginatione id quod apprehendebat exteriùs accidere putabat. Narrat enim de ipso Aristot. in lib. de mem. & remin. c.1. eum idola omnia, quæ phantasia concipiebat, tanquam facta & gesta narrasse. Lege Galenum de loc. affect.

Parelia q̃d portendãt. Postremò, quod ad huiusce impressionis significationem spectat, Parelia (docente Aristotele 3. huius operis c. 6. & Seneca lib. 1. Na. quæst. c. 13.) pluuiam futuram portendunt: ac multò magis, quàm virgæ, vt etiam Arist. ait: siquidem illa testantur vberiorem concrescentium vaporum multitudinem. At cùm noui Solis effigies ad Austrum constiterit, certius est aquæ indiciũ, quàm cùm ad Aquilonem: quòd inde nubes magis ingrauescant, faciliusque aer Austrinus, quàm Aquilonaris in aquam verti soleat. Nostra ætate in Lusitania spectati fuere ante horam septimam matutinam, quæ tunc apud nos erat secunda circiter post exortum diei, tres Soles: cumque magna siccitas præcessisset, paucis diebus transactis per integrum ferè mensem assidui imbres fuere.

TRACTATVS V.

DE IRIDE, SIVE ARCV COELESTI.

De natura & ortu Iridis variæ Philosophorum opiniones.

CAPVT I.

Meteora omnia pulchritudine vincit Iris, quæ conspicui arcus inflexione, & tot colorum pictura, omnium in se oculos conuertit. Vnde illud Ecclesiastici c. 3. *Vide arcum, & benedic eum qui fecit illum. Valdè speciosus est in decore suo, gyrauit cœlum in circuitu gloriæ suæ. Manus excelsi aperuerunt illum.* Hinc etiam Plato in Theæteto, Iridem Thaumantis filiam propter admirationem dictam, censuit. Sed de illius ortu & natura diuersæ sunt Philosophorum sententiæ, quas videre est apud Plutarchum lib. 3. de plac. c. 5. M. Albertum lib. 3 tract. 4. c. 8. & 26. Picum Mirandulam lib. 1. de exam. vanit. c. 12.

1. Opinio. Aliquorum opinio est, pluuio tempore dari quædam stillicidia, quæ radio Solis admisso splendeant, quædam magis coacta quàm vt transluceãt: ita vt ab illis fulgorem reddi, ab his vmbram; & sic ab vtriusq; intercursu effici arcũ: in quo pars fulgeat, quæ Solem recipit; pars obscurior sit, quæ exclusit, & ex se vmbram proximis fecit.

2\. Aliis placuit, singula stillicidia pluuiæ cadentis singula specula esse, & à singulis imaginem reddi Solis: deinde multas imagines, imò innumerabiles & deuexas, & in præceps transeuntes confundi: ac demum arcum esse multarum imaginum Solis confusionem.

3\. Metrodorus voluit, iridem tunc fieri, cùm per nubes Sol splenduerit, vtpote quia nigrescat nubes, & splẽdor ipse subrutilet.

4\. Anaximenes iridis causam retulit in splendorem Solis, densæ nubi & crassæ & nigræ occursantem; cùm penetrare nequeant radii, nubemq; transmittere. Anaxagoræ visum est, ex crassa nube, quæ Solis coruscationi obsistat, & syderi ipsam efformanti opposita sit, refractionem iridis contingere. Auctor libri de Mundo ad Alexandrum, arcum definit speciem segmenti solaris vel lunaris, editam in nube humida & caua, quam velut in speculo intuemur, imagine relata in speciem circularis ambitus. Plinius li. c. 2. 59. de eadem re disserens, manifestum esse, inquit, radium Solis immissum cauæ nubi repulsa acie in Solem refringi, oculorumque varietatem mixtura nubium, aeris, igniumque fieri.

Quid de ortu iridis aliisq; ad eam spectantibus sentiendum sit?

CAPVT II.

Svperiores sententiæ, etsi iridis ortum & naturam haud omninò expresserint; non tamẽ à veritate penitus aberrarunt. Vt ergò res planius intelligatur, nonnulla animaduertenda erũt. Primùm sit: ad generationem iridis concurrere Solem & nubem: illum vt causam efficientem collustrationis ac luminis, quod in nubem iacitur; hanc, vt causam materialem & receptricẽ eiusdem luminis. Oportet verò nubem roridam esse, ac talem, vt in aquam proximè solui possit: partimque translucida sit, nimirum externa facie, qua nos respicit; sic enim facilè iniectum lumen imbibet: partim opaca, videl. à tergo, vt lumen

lumen repercutiat, more speculi, à quo imagines desiliunt. Vnde iris hunc in modum describi consueuit: *Iris est arcus multicolor, in nube rorida, opaca, & concaua, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens oculis spectantium.*

Secundum est: non cadere iridem sub nostrũ aspectum, nisi simus inter nubem qua iris splendet, & Solem ipsum constituti. Quod & traditum est ab Arist. lib. 3. huius operis, c. 4. & ex eo ostenditur: quia cùm nubes sit nobis quasi speculum, è quo fit ad oculos reflexio, necesse est B duci ab ea ad nos lineam rectam, nullo in medio opaco corpore existente. Secundò idem corroboratur: quia si nubes interiecta sit inter nos & Solem, non poterit illustrari, nisi ab ea parte, qua Solem respicit; non autem versus nos, cùm nubes non repercutiat radios, nec iridem exhibeat, nisi sit opaca secundum posteriorem partem, vt paulò antè diximus. Quòd si Sol inter nos & nubem sit, nec tunc Iris videri poterit: quia ex communi sententia, maxima distan- C tia, qua Iris spectari potest, est ad tria milliaria: talis autem Iris, quod minimum, distabit à nobis per 18. gradus, quibus in terra respondent 1125. milliaria, asscribendo singulis gradibus cum Ptolemæo 62. & dimidium. Denique idem suadet experientia: semper enim cùm ante tempus meridianum Iris apparet, ad Occasum cernitur; cùm vesperi, ad Ortum vel ad Aquilonem visitur: quibus temporibus inter Iridem & Solem sumus.

Tertium, quod ex proximè dictis patet, est: nunquam à nobis in quinto climate existentib. posse Iridem ad meridiem cerni. Cùm fieri nequeat, vt versus eam partem maneamus inter Iridem & Solem; siquidem oporteret nubem esse ad meridiem: Solem verò vltra verticem nostri capitis, quod in prædicto climate repugnat, vt planum est.

Quartum est: posse eodem tempore simul effici plures Irides: idq; dupliciter, nimirum si v- E traque fiat directè à Sole, V. G. si Sol medium cœli teneat, nubes verò apta ad impressionem Iridis sit, altera ad Occasum, altera ad Ortum: nihil enim impedit, quò minùs valeat tunc Sol vtramq; radiis ferire; esto vt sub nostrum aspectum cadant, seruandum sit id, quòd paulò ante diximus. Alio modo possunt gigni simul plures Irides: videlicet in eodem situ, id est, ad Occasum vel Ortum; sed ita vt vna fiat primùm directè à Sole, secunda verò ex reflexione primæ: i- F deoque secunda, quia causam minus potentem habet, debilior iam est. Quòd si ex secunda oriatur tertia, vt interdum accidit, hæc multò iam debilior existit, coloribus penè euanescentib. Huiusce multiplicationis causa est, quia cõtingit, ad occidentem v. g. esse duplicem nubem roridam, cum idonea materia ad exprimendum arcum. Quòd si ex his alteram Sol ex opposito

A situ directè respiciat, in eam radios primò iaciet, & arcum pinget: ex quo fiet altera in vicina nube, si hæc ad illius repercussionem accipiendam disposita sit: quod similiter de tertia intelligendum erit.

Quintum est: etiam Lunam arcum efficere, etsi non ea colorum varietate & pulchritudine, sed ferè vno tantùm colore, eoque candido. Nam cùm radii lunares ob tenuitatem suam nequeant nubem roridam profundè penetrare, sed eam in externa superficie duntaxat attingãt, nitorem illũ absq; alia pictura aspergunt. Asserit autem Albertus Magnus lib. 3. tr. 4. cap. 22. istiusmodi Lunæ arcum non apparere continuum vt Solarem, sed lineas subnigras intermedias continentem. Verùm non videtur hoc perpetuò sic se habere, sed nonnunquam: idque ob dispositionem materiæ, quam Luna tunc ad arcum æquabili tenore non possit inflectere. *Etiam Lunam efficere arcum.*

Sextum est. Quod ad colores Iridis attinet, constat apparere illos in nube ex lumine à Sole in eam transmisso, & repulso ad aspectum nostrum varieq; modificato. Idemq; videre est cum aqua ex ore, leui aspergine in aerem Soli obuersum diffunditur: apparent enim tunc in illo aere varii colores, quales in arcu fulgent. Ac simile quid etiam cernimus in aere lucernæ lumen ambiente, cùm præhumidus est, densus infectusq; nigrore fuliginis à flamma defluentis. Videtur autem arcus imbecillo obtutu cernen- D tibus varia prorsus & incerta colorum pictura distingui. Vnde illud Poetæ 5. Æneid.

Mille trahit varios aduerso Sole colores.

Apparet enim in eo aliquid flammei, aliquid lutei, atq; cærulei, punicei, herbacei, viridis, purpurei, crocei, & alia mira naturæ arte quasi subtilibus lineis ducta, & indiscriminata varietate, in ipsis præsertim commissuris ambitiosa natura solertiam ostentante, quam nulla ars exprimere valet imitando.

Cæterum tres præcipui colores in Iride notantur, puniceus, viridis, & purpureus: vt tradit Arist. li. 3. c. 4. & 5. M. Alber. li. 3. tr. 4. c. 14. Vitellio li. 10. propos. 97. & alii. Ex his colorib. qui nubẽ in tres veluti semicirculos distinguunt; primus, id est, altissimum locum ad peripheriam obtinẽs, est puniceus, diciturq; à quibusdã citrinus, qualis fit color mali citrei. Medius, id est, qui mediã nubem pingit, est viridis, qualis apparet in herbescente viriditate. Tertius infimã habens sedẽ, describensq; minorem circulum, est purpureus. Istius verò distinctionis hæc ratio traditur ab auctoribus, etsi nonnullum inter eos dissidium existat: nimirum radius lucis cum exigua opacitate efficit colorem puniceum, cum mediocri viridem, cum maiore purpureum: at opacitas nubis exigua est in parte externa, mediocris in media, maior in interiori; quia externæ partes nubis versus medium decum-

bunt. Aliam eiusdem rei explicationem lege apud Vitellionem libro 10. propos. 67. Porrò in secunda Iride, quæ interdum apparet, vt supra diximus, cernuntur colores primæ inuerso ordine: siquidem intimus est puniceus, medius viridis, extimus purpureus. Cuius rei causa petenda est ex natura & ratione speculorum, in quib. res per imaginum reflexionem videntur, & dextra apparent sinistra, & è conuerso. Qua de re Vitellio propos. 72. A

Figura Iridis. Septimum est, Iridem figuram semicirculi, aut sectionis minoris tantum habere. Quod docuit Aristot. lib. 3. c. 5. ibidemque D. Thomas, Olympiodorus, & alii interpretes. Item Vitellio in sua Perspectiua propos. 74. Magnus Alber. libr. 3. tractat. 4. c. 23. Quoniam verò huius rei demonstratio multa supponit, quæ longiorem explicationem desiderant, nec nisi à Perspectiuo intelligi possunt, non est cur in ea re nunc immoremur. Ob quam etiam causam Perspectiuis relinquemus tractationem aliorum, quæ de Iride experimentis comperta traduntur: videlicet Iridem altam effici demisso Sole, demissam alto, item minorem occidente vel oriente, sed in latitudinem sparsam; meridie exilem, sed ampliori ambitu. Item breuissimis anni diebus frequēter fieri: æstate post meridiem rarò aut nunquam post Autumni Æquinoctium qualibet hora cerni. B C

Octauum est, quæri à quibusdam, num ante diluuium cœlestis arcus extiterit. Dubitandi ratio in eo est, quod cùm Genes. 9. dicat, Deus positurum se arcum suum in nubibus, vt signum nunquam futuri diluuii, videtur sane ante id tempus eiusmodi arcus non fuisse. Igitur negantem controuersiæ partem amplexi fuere nonnulli, quorum meminit D. Thomas ad locum illum Geneseos. Verùm contraria opinio, quæ affirmat à primis mundi originibus, atque ab eo tempore, quo pluuia esse cœpit, arcum fuisse, vera est; quam tuentur Doctores Græci, & D. Thomas loco citato, Lippomanus, Eugubinus, Abulensis, Dionysius Carthusianus. Etenim cùm arcus sit naturale quoddam Meteorum, cuius causæ physicæ sunt lux Solis, & nubes certo modo affecta; atque hæ causæ ante diluuium non minus, quàm modò concurrere potuerunt; nequaquam inficiandum erit, multis seculis ante effulsisse arcum. D E

De significatione Iridis.

CAPVT III.

1. *Pronunt.* QVod ad significationem Iridis spectat, sit primum pronuntiatum: Arcus cœlestis est signum pluuiæ: Probatur ex superius dictis; siquidem arcus non nisi in nube roscida, & quæ F in imbrem solui parata sit, respondet. Idē astruit communis consensus philosophantium, qui inter cætera pluuiæ argumenta hoc annumerant. Seneca 1. Nat. q. c. 6. Arcus, inquit, à meridie ortus magnam vim aquarum vehit, si circa Occasum refulsit, rorabit. Plinius libr. 18. c. 35. Arcus, cùm sunt duplices, pluuias nuntiant. Virgilius primo Georgic. *Aut bibit ingens arcus.* Ouidius primo Metamorph.

Nuntia Iunonis varios induta colores
Concipit Iris aquas, alimentaq; nubibus affert.

Sit secundum pronuntiatum: Arcus non est signum naturale diluuii, siue vniuersalis, siue particularis nunquam futuri. Hoc pronuntiatum quoad priorem partem ex eo planum est, quia vniuersale diluuium, vt per causas physicas inuehi nequit; (nec enim vt alibi aduertimus, congruebat Astrorum vim, aliasve causas naturales ita constitui & dispensari ab auctore naturæ, vt totam terram, quam hominibus ad incolendum attribuerat, obruere aquis possent: vnde & Aristot. 1. huius operis c. 14. negat, posse totius terræ eluuionem per naturam accidere) ita vanum est, existimare, arcum signum esse talis diluuii nunquam futuri. Posterior pars eiusdem pronuntiati inde ostenditur, quia constat post multarum Iridium generationem fuisse aliquādo eluuiones prouinciales: vt in Thessalia sub Deucalione, annis circiter octingentis post generale diluuium, id est, anno 2700. à creatione mundi: & in Pharo insula anno circiter 3006. q̄ certè non accidissent, si arcus cœlestis tanq̄ ipsius naturæ signū eas nunq̄ futuras indicasset. 2. *Pronunt.*

Tertium pronuntiatum: Arcus est naturale signum, indicans non futurā proximè magnam aquarum eluuionem. Hoc pronuntiatum statuit D. Thomas quodl. 3. art. 30. Heruæus quodl. 1. q. vltim. Ioannes Archiepiscopus Cantuariensis in compendio perspectiuæ lib. 3. c. 2. propos. 9. Abulensis in c. 9. Genes. q. 7. & alii. Probaturque à D. Thoma locis citatis: quia trifariam sese habere potest calor Solis ad vapores, qui pluuiæ materia sunt: aut enim illos omnino discutit & absumit; sicque non concrescunt in nubes, nec pluuiam effundunt: aut eos aceruatim in sublime euectos disiicere nequit; & tunc assidui imbres magnaque inundatio contingit: aut deniq; mediam quandam rationem ad eos seruat, quia nec eorum concretionem dispescit, nec diu conglobari sinit. At Iris non nisi cùm vis Solis medio illo modo affecta est, apparet: siquidem cùm nubes nimiùm grauidæ sunt ac tetricæ, ad radios Solis excipiendos reddendosque (sine quo minimè Iris effulget) idoneæ non sunt. Quo patet, arcum ex physica ratione indicare non futuram proximè magnam inundationem: cùm eiusmodi aeris status ei repugnet. 3. *Pronunt.*

Quartum pronuntiatum: Arcus ex diuino instituto significat nunquam futuram totius 4. *Pronunt.*

terræ eluuionem. Hoc pronuntiatum statuunt D. Thomas, Heruæus, & Abulensis locis citatis, & alii. Probaturque testimonio Sacræ paginæ, Genes. 9. vbi Deus sancto Noe promittit, non amplius totam terram aquis diluuii obruendam, eiusque rei cœlestem arcum omnibus eius posteris futurum signum. *Arcum meum*, inquit, *ponam in nubibus, & recordabor fœderis mei vobiscum, & non erunt vltra aquæ diluuii.* Ad quem locum ita scribit Lippomanus Methonensis Episcopus in sua catena: Cùm iris sit naturalis effectus, & quorundam sententia etiam ante diluuium, quemadmodum nubes & pluuia fuerit, quomodo signum esse possit huiuscemodi pacti, supernaturaliumque iudiciorum? Ad quod respondetur, signum esse ad placitum diluuii non futuri, quatenus Deus arbitratu suo ita decreuit ac voluit, vt apparitio huiusce naturalis effectus, videlicet Iridis, signum sit fœderis Dei cum hominibus, initi de diluuio nunquam futuro. Quemadmodum interdum lapis in agro constitutus, hominum decreto signum est ad disterminandos agros. Nec absurdum est, naturalem effectum signum esse ex instituto rei supernaturalis, quam alioqui naturaliter desi-

A gnare non valeret. Hæc ferè Lippomanus: quibus similia scripsere Dionysius & Eugubinus ad eundem locum.

Eucherius, Strabus, Albinus, D. Gregorius, & alii tradunt, istiusmodi arcu duplex diluuium notari: alterum aquæ iam præteritum; quod testetur color cæruleus: alterum ignis futurum; quod rubeus color præmonstret. Videlicet ita nos de aquarum illuuione securos esse Deus voluit, vt futurum ante diem iudicii ignis incendium, & totius orbis deflagrationem formida-

B reamus. Quin & ipsa cœlestis arcus figura nobis Dei simul clementiam & seueritatem ante oculos ponit: seueritatem, quia arcus instrumentum est ad feriendum: clementiam, quia cùm arcus sit, caret tamen sagittis, quibus impetat, & inuersus est, nec chordam ad terram, sed ad cœlum directam habet, quia hinc illum nostra scelera iaculis ad vindictam armant. D. Hieronymus in c. 3. lament. Ierem. ait, per arcum iudicii diem designari; quia vt in arcu quanto lon-

C gius trahitur chorda, tantò de eo districtior exit sagitta: sic extremi iudicii dies quantò longè differtur, vt veniat, tantò cùm venerit de illo districtior sententia procedet.

TRACTATVS VI.

DE VENTIS.

Quid de materia & natura ventorum Philosophi senserint.

CAPVT I.

IN tradenda materia naturaque ventorum, non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex iis, quæ scripsit Aristot. 1. huius operis, c. 13. vbi hanc disputationem inchoauit: quam 2. lib. à 4. c. prosecutus, sexto tandem absoluit. Diuersa quoque de eadem re dogmata retulit Plutarchus lib. 3. de Placit. c. 7. Plinius lib. 2. c. 45. M. Albertus lib. 3. tract. 1. c. 6. & 7. Agricola lib. 2. de Ortu & causis subterran. Mirandula lib. 1. de exam. vanit. c. 12.

Igitur cæteris omissis, peruulgata celebrisque opinio fuit quorundam, quos commemorat loco cit. Aristotel. existimantium, nihil aliud esse ventum, quàm aerem agitatione commotum. Hanc sententiam habuit Hippocrates in lib. de flatibus: quamquam in 2. de victus rat. dicit, ventos omnes spirare à niue, glacie, gelu vehementi, fluminibus & stagnis, terraque humida & refrigerata. Anaximander etiam fluxum aeris, cuius tenuissimas maximeque humidas partes

D Sol absumserit, ventum esse aiebat. Stoici ventum omnem fluentis aeris impetum vocabant; qui pro locorum & regionum diuersitate, varia nomina obtineat. Vitruuius lib. 1. Architect. c. 6. ventum, dixit, esse aeris fluentem vndam, cum incerta motus redundantia. D. Isidorus lib. 13. ventum definit aerem commotum. D. Damascenus lib. 2. Fid. orth. cap. 8. aeris fluxum siue agitationem. Denique Astrologi aerem per-

E citum ventum esse statuerunt, qui cùm omnia ad siderum dominantium vim & aspectum referant, aiunt, aerem dispari stellarum errantium ictu, radiorumque multiformi iactu commoueri: tumque ventorum portas aperiri, cùm Iupiter Solem, Lunam & Mercurium; aut eundem Mercurium Mars diametra radiatione inspexerit, vel ei quadrata fuerit coniunctus: vel vbi vterque in signis aereis fuerit, vt in Geminis & Libra: aut cùm Luna & Iupiter in Ariete & Scorpione pariter fuerint constituti: deinde Luna

æquabili societatis potestate cum Mercurio coierit.

A

Aristotelicæ veræq́; sententiæ explicatio, de materia & natura ventorum.

CAPVT II.

SVperiores sententias, quæ in eo omnes conueniũt, quòd commotum aerem ventum faciant, refellit Arist. loco citat. quia absurdum sit existimare, id quod ex iis sequitur, videlicet aerem, qui vnicuiq; nostrum circumfunditur, si moueatur, ventum esse, & ex quolibet aeris motu ventum fieri. Quis verò ignorat, posse aerem multis de causis cieri, nullo vento spirãte: Nam cùm cymbala & tormenta bellica ingenti boatu resonant, magna vi aer agitatur: similiterque cùm ingenti ruina turres decidunt: & tamen nemo eam aeris commotionem ventum dixerit. Atque huius dogmatis falsitas ex iis, quæ progressu dicenda sunt, ampliùs coarguetur.

B

C

Docet ergò inprimis Arist. communi Peripateticorum omnium assensu, materiam ventorum esse spirationem calidam & siccam. Id quod ita esse, multis indiciis ostenditur. Primùm: quia quibus temporibus magna suppetit exhalationum copia, crebriores sunt venti; vt Vere & Autumno. Secundò: quia matutino tempore exoriente Sole sæpè ventorum flatus commouetur, quia tunc multa exhalatio è terra elicitur. Tertiò: quia idem accidit, cùm nix liquescit, propterea quòd ei permista erat sicca exspiratio, quæ dissoluta niue excernitur. Quartò: quia nõ ob aliam causam igneus color in aere ventos denunciat, nisi quia is in fumida & torrida exhalatione consistit. Nec cometa vehementes flatus portendit, nisi quia illius ignis multarum exhalationum concretione pascitur. Quintò: quia constat ventos plurimùm exsiccare: vtique non nisi quia calida & sicca materia constant. Quòd si quis obiiciat, aerem flabello motum ventum esse; quare non videri negandum, aerem ventorum materiam esse. Occurrendum erit, eiusmodi aerem, licèt more ventorum perflet & refrigeret; propriè tamen ventum non esse: quia ventus secundum propriam suam notionem agitata exspiratio est.

D

E

Obiect.

Sol.

Verùm enimuerò minimè nobis displicet ea sententia, quæ asserit, ventorum materiam non esse puram exhalationem, sed interdum ac frequenter etiam vapores exhalationibus permistos. Primùm, quia aliquando per integros menses spirant venti è mari: quod etiamsi multum habeat exhalationum ob terrenæ concretionis admistionem, vt eius salsedo testatur, atque adeò non solum vapores, sed exhalationes quoque egerat; tamen non est verisimile, tantam exhalationum vim ab eo nasci. Item, quia non est, cur vapores ad mediam regionem prouecti, non etiam inde pellantur & resiliant, vt exhalationes, sicque flatum edant.

F

Materiam ventorum non esse solam exhalationem.

Accedit, quòd venti è mari flantes humidi sentiuntur, quod vaporum naturam testatur. Denique experientia docet, vnde vapores oriuntur, inde ventos aspirare. Itaque cùm Occasus cæruleum præfert colorem, qui vapores è mari eleuatos indicat, sæpè è mari ventus exoritur: quod vtique non accideret, nisi venti etiam vapores pro materia, saltem magna ex parte, aliquando haberent.

Venti è mari spirantes humidi.

Quanam vi cieantur venti?

CAPVT III.

EGimus de ventorum materia: nunc, quoniam venti nihil aliud sunt, quàm prædictæ spirationes in transuersum agitatæ, proximum est, vt, quidnam eam agitationem efficiat, explicemus. Seneca lib. 5. c. 6. Nat. quæst. cùm Stoicorum, vtpote eiusdem familiæ alumnus, sententiam de ventorum natura tueatur, asserit, aerem habere naturalem vim mouendi se. Nec nobis vires datas esse, quibus nos moueamus; aerem verò inertem & inagitabilem relictum esse: quin & ipsum per se Solem causam venti esse, cùm aerem rigentem fundit, & ex denso coactoque explicat. Hæc tamen ratio procul aberrat à veritate: tum quatenus aeri vim mouendi se per seipsum attribuit, quod solis viuentibus natura concessit: tum quatenus spirare aerem ac concitari vult, dum solaribus radiis dispescitur, & in raritatem abit, quod fictitium est; cùm ea rarefactio ad venti commotionem nihil habeat momenti (siquidem quò maior viget æstas, eò aer magis torpescit) & tamen Solis ardore tunc amplius rarefit.

Seneca opinio.

Refellitur.

Theophrastus putauit, ventorum motum ab ipsa spiratione proficisci: quia videlicet cùm non omnino sicca sit, sed multum humidæ admistionis habeat, proindeq; partibus leuibus & grauibus constet, ab illis sursum, ab his deorsum rapitur, atque ita in obliquum venti eunt. Hæc ratio etsi probabilem reddat causam obliquę illius inflexionis, qua venti feruntur; non tamen cur ii tanto impetu cieantur, explicat.

Sententia Theophrasti.

Cõfutatur.

Aliis igitur placet, motum ventorum in hunc modum effici: Solis & aliorum siderum attractu multi halitus, qui vti diximus, materia ventorum sunt, confertim in sublime elati, ad mediam aeris regionem perueniunt. Inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto ac dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora cõtendunt.

Aliorum sententia.

tendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum neque deorsum, sed obliquè fluunt.

Quædam tamen hic aduertes. Inprimis, ad generationem motumque ventorum multum conferre peculiarem quorundam astrorum influxum: cùm sit experientia compertum, certa siderum coitione, ortu & aspectu, maximos ac frequentes ventos sæpè exsistere. Secundò, maiorem minoremve impetum ventorum respondere vehementiæ, qua exspirationes in sublime commeant, & à media regione aeris desiliunt. Cui causæ addenda est etiam vis cœlestis, quam proximè diximus in ventos influere. Tertiò, dū istiusmodi flatuosi spiritus concitantur, vnà cum eis aerem fluere, & in diuersas partes rapi: quemadmodum & è contrario motus aer eosdem secum spiritus vehit. Quare sicut hæc duo mixtim cientur; ita nec longe videntur à veritate declinasse, qui vtrumque, aerem scilicet halitumque, pariter agitatos ventum esse crediderunt.

Hæc sunt, quæ de ventorum causis probabilius dicuntur a Philosophis. Verùm, vt ingenuè fateamur, hoc vnum est ex iis, quæ in naturæ contemplatione magna ex parte latent. Adeò vt ob id Psalmi 134. & Ieremiæ 10. dicatur Deus producere ventos de thesauris suis, id est, de occultis naturæ causis.

De numero ventorum.

CAPVT IV.

DE ventorum numero & varietate egit Arist. lib. 2. c. 6. D. Damascenus libr. 2. Fid. Orth. c. 8. Seneca lib. 5. Nat. q. c. 16. Gellius lib. 2. c. 22. Plinius lib. 2. c. 47. Auctor libr. de Mundo ad Alex. Marius Niger lib. 1. suæ Geogr. Steflerinus 2. par. de vsu Astrolabii propos. 44 Maurolycus 2. dial. suæ Cosmogr. Omnium consensu receptum est, quatuor esse principes ventos, è quatuor mundi partibus seu præcipuis angulis spirantes, quos Æolus primùm notasse perhibetur, referente Plinio & Strabone: videlicet ab Oriente Æquinoctiali *Subsolanum:* à Meridie *Austrum:* ab Occasu Æquinoctiali *Fauonium :* à Polo Arctico *Septentrionem.* Quod tamen spectat ad cæteros, qui hisce quatuor primariis adiacent, quos collaterales vocant, auctus est eorum numerus crescente decursu temporum, tàm Philosophorum, quàm nautarum obseruatione. Andronicus Cyrrhestes octo ventos statuit, qui, vt Vitruuius lib. 1. de Architect. c. 6. commemorat, eorum descriptionem in turri marmorea octogona Atheniensibus exhibuit hunc in modum. In singulis lateribus singulorum ventorum imagines sculptas contra suum cuiusque flatum ac situm designauit: tum supra eandem turrim constituit metam marmoream, cui Tritonem æneum imposuit, virgam dextra manu porrigentem, ita vt vento circumageretur, semperque contra flatum consisteret, ac supra effigiem spirantis venti indicem virgam teneret.

Quatuor venti principes.

Quæ verò ab Aristot. de ventis traduntur, ita se habent. Diuidit primò Horizontem in multas partes, signatque punctum vnum, videlicet B, in quo fit ortus Æquinoctialis, & alterum ei oppositum, nimirum A, in quo fit occasus Æquinoctialis: quæ duo puncta Horizontis diametrum finiant. Deinde alia puncta describit alias terminantia diametros, in quibus Septentrionem & Meridiem illi contrarium, itemque Ortus & Occasus, tàm æstiuos, quàm brumales figit. Quibus ita constitutis, singulos ventos in singulis punctis locat, & ab eis flare inquit, eosque inter se aduersos esse vult, qui per diametrum distant. Vnde ex illius doctrina colligitur, octo esse ventos oppositos: quorum duo à duobus polis spirant; Boreas seu Aquilo ab Arctico, Auster ab Antarctico. Alii sex à tribus punctis præcipuis Ortus & Occasus, nimirum à duob. Solstitiis & ab Æquinoctiali: ab ortu Solstitii æstiui, Cæcias; ab occasu eiusdem, Fauonius: ab ortu solstitii hyberni, Vulturnus; ab occasu eiusdem Africus. E quibus omnibus Aquilo & Auster inter se: Cæcias & Africus inter se: Vulturnus & Argestes inter se: denique Fauonius & Subsolanus inter se contrarii sunt. Cùm verò Aristot. præter hos tres alios statuat, nimirum duos circa circulum, qui semper apparet, Mesem & Thrasciam; itemque Phœniciam Thrasciæ oppositum: fit ita vt vndecim ventos numeret, quos vult eo, quem diximus, situ modoq; discretos ac distinctos esse.

Aristot. II. ventos posuit.

Verùm recentiores philosophi & hydrographi, qui rem hanc diligentiùs & ad vsum nauticum exquisitiùs pertractarunt, duos & triginta ventos constituunt; secantque Horizontem in octo partes æquales, paribus inter se interuallis disiunctas: in quibus partibus octo principes ventos ponunt, quos vulgò *rumos* appellant. Deinde totidem intermedios describunt, quos nostri *metas partidas* nuncupant. Rursus inter hos 16. ventos, totidem medios statuunt, quos *quartas* vocant.

Id verò enucleatiùs explicari potest hunc in modum. Secto in 32. minutiores partes Horizonte, sub ea parte, quæ est ad polum Arcticum, collocant Septentrionem: & in parte per diametrum opposita, Austrum. Tum hac diametro ad angulos rectos intersecta, ab ortu Æquinoctiali ad Æquinoctialem occasum, sub ortu Æquinoctiali ponunt Subsolanum; sub occasu Æquinoctiali Zephyrum seu Fauonium: atque hactenus cum antiquis conueniunt. Deinde in puncto medio

inter quoslibet duos horum principum ventorum ventum vnum constituunt: nimirum inter Septentrionem & Subsolanum ponunt Mesem: inter Subsolanum & Austrum, Euronotum: inter Austrum & Zephyrum, Notozephyrum: inter Zephyrum & Septentrionem, Thraciozephyrum: sicque octo ventos descriptos habent. Deinde in puncto medio inter quosuis duos horum octo ventorum constituunt ventum alium: vt inter Seprentrionem & Mesem, Boream: inter Mesem & Subsolanum, Cæciam: inter Subsolanum & Euronotum, Eurum seu Vulturnum: inter Euronotum & Austrum, Phœnicam: inter Austrum & Notozephyrum, Libonotum: inter Notozephyrum & Zephyrum, Africum: inter Zephyrum & Thraciozephyrum, Corum: denique inter Thraciozephyrum & Septentrionem Thraciam seu Circium. Atque ita constitutos habent sexdecim ventos. Tum rursus in puncto medio inter quoslibet duos constituunt alium ventum, numerantque 32.

De ventorum affectionibus.

CAPVT V.

Qvod ad ventorum affectiones spectat, constat inprimis ventos ab intrinseco & suapte nat... eas poscere qualitates, quæ ipsorum substantialibus formis debentur: atque adeò eorum opinione, qui ventum exhalationem agitatam definiunt, ventos omnes ab intrinseco siccos esse & frigidos, vt terram, cuius soboles sunt. At secundum eos, qui ventum non solam exhalationem, sed vel exhalationem, vel vaporem agitatum esse, arbitrantur, ex ventis alios ab intrinseco siccos & frigidos esse, quorum nempe halitus è terra prodeunt: alios frigidos & humidos, quorum spirationes ex aqua euocantur. Hoc igitur pacto se habent qualitates, quæ ventis pro ipsorum natura inesse debuissent. Si autem sermo sit de qualitatibus, quę eisdem obueniunt secundum eum statum, quem obtinent dum vi Solis aliorumque siderum è subiectis elementis in sublime vehuntur, dicendum omnes ventos calidos esse & siccos, si eorum materia sit exhalatio: vel etsi omnes calidi sint, alios tamen siccos, alios humidos esse, iuxta eam sententiam, quæ etiam vapores ventorum materiam facit.

Natiuæ qualitates ventorum.

Qualitates aduentitiæ ventorum.

Quod si regionum, per quas venti ad nos traiiciunt, ratio habeatur, tunc dicendum, secundum earum varietatem diuersas induere qualitates. Vnde Septentrionales, qui per loca niuosa & frigida transmeant, frigidissimi sunt & sicci: oppositi verò, qui per mare & loca humentia & calida, vt per Zonam torridam ad nos perueniunt calidi & humidi. Similiter Subsolanus calidæ & siccæ naturæ est: Zephyrus gelidæ & humidæ Quo etiam fit, vt venti pro qualitatum quibus imbuuntur, excessu vel mediocritate, & temperie, alii corporibus salubres habeantur, alii noxii: alii hoc, alii illud morbi genus inuehant. Vnde Vitruuius lib.1.c.5. ait: in insula Lesbo oppidum Mytilene magnificè ædificatum esse atque eleganter, sed positum non prudenter: quod in ea ciuitate cùm Auster flat, homines ægrotant; nam is ventus putredinis causam præbet: cùm Corus Circio affinis ab Occasu Solstitiali spirat, homines tussiunt: cùm Septentrio atque Aquilo, restituuntur in salubritatem. Vniuersim autem omnium saluberrimi sunt Septentrionales venti & Fauonius: noxius Auster, quia pollet humiditate & calore, quæ cùm aduentitia & aliena sunt, humores corrumpũt. Qua de re Plin lib.2. Hist.nat. c.47. Leuinus lib. 3.de occ.nat.mir.ca.3. Valleriola lib.de loc-com.

Venti Septẽtrionales.

Venti salubriores.

Præter superiùs dictas aliæ sunt tum communes, tum pruiatæ ventorum affectiones. Communes, quia Sol eorum flatus auget & comprimit. Auget ortu suo, cùm exhalationes antea frigore sopitas, calore exsuscitat: comprimit item nonnunquam ortu, cùm antè excitatas nimio æstu absumit. Similiter auget occasu, cùm easdem recedens desinit absumere: comprimit occasu, cùm ab eisdem calore eliciendis cessat. Sicque pro temporum ratione, & æstus ac frigoris varietate, Solis accessu abscessuque venti per vices commutantur. Sæpè verò meridianis horis æstiuo tempore flatus omnis resedit, quia tunc eorum materia exhauritur.

De priuatis autem eorundem affectionibus sic habeto: Auster apud nos in Lusitania nubes cogit, ac pluuius est: idem in Africa nubes dissipat, & serenitatem inducit. Contra Septentrio apud Cyrenem & Hellespontum pluuiam creat: hic serenus est. Fauonius placidè spirat, & duob. maximè temporibus frequenter, Vere & Autumno, cùm aduesperascit: Cori violenta vis est, & in vnam partem rapax, grandinemque importat. Subsolanus per æstatem tonitrua ciet. Etesiæ, de quibus proximo seq.cap. nimium calorem temperant, & maritimos cursus statis temporibus dirigunt. Cætera in hanc sententiã copiose scripta sunt ab Arist. sect. 26. problemat. quæ tota in hoc argumento consumitur.

De ventis prouincialibus & anniuersariis.

CAPVT VI.

OBseruatum est, quosdam esse prouinciales ventos, hoc est, certis prouinciis ac regionibus peculiares, nec vltra eum tractum prodeuntes: sicuti è contrario quædam esse loca, ad quæ communes & vniuersales venti,

venti aut nullo modo, aut vix permeant. Exempli gratia, Atheniensibus, ait Plinius libro 2. cap. 47. proprius est Sciro, paulùm ab Argeste deflexus; reliquæ Græciæ ignotus. Atabulus, ait Seneca lib. 5. Nat quęst. cap. 17. Apuliam infestat Calabriam Iapix, Pamphyliam Catægis, Galliam Circius: qui postremus, teste Plinio loco citat. in Narbonensi Prouincia clarissimus ventorum habetur, nec vlli violentia inferior: idem verò non solùm in reliquis cœli partibus ignotus, sed nec Viennam quidem eiusdem Prouinciæ partem attingens. Itaque nulla propemodum regio est, quæ aliquem flatum ex se nascentem, & circa se cadentem non habeat, vel saltem qui in ea priuatam aliquam vim non exerceat. Sic in nostro Conimbricensi tractu Subsolanus æstiuo tempore annis singulis non rarò spirat, imparibus ferè semper diebus, tribus, nouem, aut alio dispari numero: qui etsi corpora torpore flaccida reddat; eius tamen auram, quia proximas paludes valetudini noxias exsiccat, diuinæ prouidentiæ beneficio acceptam ferunt. Solent etiam stata ferè lege naturæ quotannis in media æstate post Caniculæ exortum multis diebus flare venti, quos inde Etesias vocant, id est, anniuersarios: annus enim Græcis ἔτος dicitur, vnde ἐτήσιος, id est, annuus. A tertia diei hora oriũtur, ac noctu desinunt ferè. Hos Strabo libro 2. capite 47. ait, non ex eodem loco spirare omnibus regionibus, sed in Hispania & Asia ab Oriente flatus eorum esse, in Ponto ab Aquilone, reliquis in partibus à Meridie.

Etesia.

De tempestatibus, de Ecnephia, Typhone & Præstere.

CAPVT VII.

LIcet venti multas hominum vitæ vtilitates importent, iidem tamen nonnunquam, vel quasi ciues turbulenti intestino decertantes odio vel quasi inito fœdere in hominum perniciē conspirantes, horrendo flatu desæuiunt, tempestates mouent, terras & maria concutiunt, naues submergunt, turres deiiciunt, sternunt sata læta boumq; labores. Quod ipsum aliquando non multi pariter, sed vnus tantùm longè lateq; imperio potitus præstat, maximè Eurus vel Africus.

Porrò turbulentorũ flatuum, vt cætera omittamus, potissimùm triplex genus esse perhibetur, omnino periculosum ac nautis formidabile, videlicet Ecnephias, Typhon, Præster: quæ hunc in modum oriuntur. Cùm multæ spirationes densæ & confertim aceruatæ ascendunt, & in cauam nubem subeunt, fit nonnunquam vt per antiperistasin, vel in cursu attritúve calefactæ rarescant, ac libertatem maiorem quærant, tandemque per disruptam nubem more fulminis magno impetu deorsum ruant. Hi ergo flatus procellam gignunt, quæ vocatur à Græcis Ecnephias: eò quòd ἐκ τῶν νεφῶν, id est, è nubibus erumpat. Eam nautæ Lusitani sub Æquinoctiali nonnunquam experiuntur. Quare suis iam periculis edocti, vbi eo loco nubem conspicantur, confestim vela deiiciunt; ni faciant, vibranti impetu demergendi. Ex ipsa verò nube, calidæ aquę proluuies spargitur, quæ vermes gignit, vestesque attactu putrefacit. *Ecnephias.*

Aliquando huiuscemodi flatus è diuersis nubibus, vel alia atq; alia parte eiusdem nubis protrusi inter se conglobantur, & dum in diuersa nituntur, durante pugna in se retorquentur, ac rotati vorticem efficiunt, similem ei quem videmus in aquis fluminum, quæ cùm in saxum ad latus ripæ prominens incurrunt, sine exitu in sese collectæ flectuntur: quo item modo aliàs, cùm ex lato in angustum in portis aut viis ventus vi adigitur, vortex existit. Igitur flatus magna vi excussus è nube, & in gyrum contortus, non autem recta descendens vt Ecnephias, Turbo seu Typho dicitur, præcipua nauigantium pestis: quæ non vela tantùm, sed ipsa etiam nauigia contorta frangit & absorbet, ac nonnunquam in altum abrepta secum refert. Similiterque in terra euulsas arbores, & saxa ingentia aliorsum deuehit. Vnde Olympiodorus Typhona dictum esse ait, διὰ τὸ τύπτειν σφοδρῶς, hoc est, quia validè & vehementer corpora in quę incidit verberet & quatiat. Nautas vero inquit σίφωνα appellare, quia instar σίφωνος, hoc est, tubæ, maris aquam ad se trahat. Quòd si contingat prædictos halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione ex parte ignem concipere & inardescere, ac depressæ nubis specu erumpere, flammamq; secum deuoluere, ita vt vnà ignis & flatus deorsum ferantur, Præster dicitur (à verbo πίμπρημι, quod est incendo;) proxima quæque non solum prosternens, sed amburens: cuius etiam incendio nonnunquam mare efferuescit. Eoque differt à fulmine, quòd fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum; præster è conuerso plus flatuum, flammæ minus: deinde, quia materia fulminis est subtilior: tertiò, quia fulmen nō gignitur nisi pręeunte tonitruo. *Typho.* *Præster.* *Discrimen inter fulmen & præsterem.*

Sunt autem quædam sidera, quorum exortu procellæ haud rarò concitantur: vt Hyades, Orion, & qui fluctiuagas resupinat Aquarius vndas, itemque aliæ complures constellationes, de quibus Aratus multis carminibus. Sunt & loca peculiariter tempestatibus obnoxia: vt in Indica nauigatione ea pars Oceani Atlantici, quæ bonæ spei promontorium alluit: & ea, qua ex portu Sinarum in Iaponiam itur; eaque traiectio cæteris fere omnibus, quæ hoc tempore frequentantur, periculosior habetur. *Maria procellosa.*

TRACTATVS VII.

DE AQVEIS CONCRETIONIBVS.

De Nubibus & pluuia.

CAPVT I.

MAteria nubium est vapor. Causa efficiens est tum Sol & reliqua astra, vaporem ipsum calore suo è locis humentibus ad mediam aeris regionem euocantia: tum etiam frigus circumstans & cogens. Generantur ergo nubes in hunc modum. Posteaquam vapores ad mediam regionem peruenerunt, aduentitium illic calorem deponunt: partim quia emersere iam ex aere terræ incubanti, qui ob solarium radiorum geminationem calidior est; atq; ita remota causa calefacienti vltrò se ad natiuum frigus reuocant: partim quia illa ipsa media regio algore iam sub eos refrigerat. Itaque premente frigore concrescit paulatim vapor, ac tandem in nubem addensatur. Quo fit, vt nihil aliud sit nubes, quàm addensatus vapor. Ex nubib. autem quædam sunt sicciores & euanidæ atq; infœcundæ, quæ tametsi pluuiis ventis incitentur, non effundunt imbres, sed in aeris naturam facessunt, aliæ sunt irriguo quodam humore scatentes, proindeque fœcundæ, & ad pariendam pluuiam idoneæ.

Pluuia quid.

Hæ igitur posteriores nubes proxima sunt pluuię materia, cùm nihil aliud pluuia sit, quàm nubes in aquam solutæ. Est autem duplex quasi species pluuiæ, videlicet imber & nimbus. Imber dicitur, cùm guttæ crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. Nimbus, cùm guttæ paulo grandiores cadunt: quod propter algoris vim accidit, nunc frigore aerem longè lateque occupante, nunc præcalido aere in æstate nubis concretionem ambiente: tunc enim æstus per antiperistasin frigiditatem fortiorem reddit, quæ plures partes fluidi liquoris vel rorantis nubis addensat, & multas guttulas in vnam cogit: quod similiter absque antiperistasi pręstat frigus brumæ tempore.

Multùm verò faciunt ad pluuiam gignendã cœlestes influxus. Vnde quando Saturnus cum Ioue iungitur in Cancro, Scorpione vel Piscib. verno tempore multi existunt imbres. Frequen- E ter etiam interlunii & plenilunii diebus magna fit aeris ad serenitatem vel pluuiam mutatio. Adeò vt auctor libri de signis temporum, seu Aristoteles sit, seu Theophrastus, in Lunam & Solem pluuiæ causam referat.

A Iam verò quantum ad id operæ venti conferant, planum est: siquidem eorum nonnulli nubes dissipant; alii cogunt, ex iisdemq; nubibus coactis motu suo aquam excutiũt. Quocirca in Ægypto rari admodum existunt imbres, quia flatus Austri, à quo ii in ea regione secundum eius situm exspectandi erant, vix eò pertingit, vt docet Arist. in prob. sect. 26. q. 46. singulari tamen Dei prouidentia fit, vt loco pluuiæ Nilus singulis annis stato tempore agros non solùm in- B undet, sed oblimet ac fœcundos reddat.

Cur in Ægypto varii imbres.

De pluuiis extraordinariis & prodigiosis.

CAPVT II.

EXistunt aliquando pluuiæ quædam præter vsitatum naturæ ordinem, quarum nonnullæ prodigii loco habentur: decidunt quippe im- C mixtæ aquis ranæ, pisciculi, sanguis, lac, lapides, ferrum. Quæ quidem aliquando ad mortalium terrorem aliumve eiusmodi finem, Deo ita secundas causas disponẽte, immittuntur: aliquãdo citra vllam rationem portenti accidunt. Eorum verò causa est, varia commistio exhalationum cum vapore humido, congruenti qualitatum vi. Itaq; quod ad animalia spectat, sicuti in paludib. locisq; cœnosis, vel aliubi ex putrescẽte materia, colubri, pulices, vermes, rubetæ, mu- D res, & quę plurima terræ monstra gerunt, passim oriuntur: sic nihil mirum, si pluuio cœlo, concurrentib. vel in aere ipso, vel in terra consimilibus causis, subitò quorundam animalium ortus contingat. Quod verò attinet ad lac & sanguinem, dicendum, quando iis pluit, non habere illa veram formam lactis & sanguinis, sed adumbratam duntaxat & apparentem: quia experientia compertum est, hæc non nisi à principio vitæ coniuncto oriri. Quibusdã placet vehementem Solis ardorem è locis cruentis, sed aliquo rubenti succo madidis, humorem sanguineum rubicundumve attrahere, qui vnà cum pluuia decidat eamque intingat, atq; ita pluuiam sanguineam apparere. Quod similiter dicent de lactea. Item videri nonnunquam piscibus pluere, quia

Repentini ortus animaliũ cum pluuia.

re, quia ecnephias, aut vorticosus aliquis flatus, A correptos è mari pisciculos alium in locum proiicit. Idemque similiter in lapidum & cæterarum rerum imbribus interdum vsu venire. Lege Magn. Albertum lib. 2. tractat. 1. cap. 12. Lege quoque si placet de pluuiis piscium, Athenæum lib. 8. c. 2.

De præsagiis temporum.

CAPVT III.

NAturæ auctor atq; hominum parens Deus, quædam esse voluit signa naturalia ventorum, tempestatum & imbrium; quædam item serenitatis: vt eorum videlicet obseruatio, ad cauenda suspecta tempora, & ad agriculturam, rem nauticam, aliaque nonnulla opportunè tractanda, interdum nobis vsui esset. Hæc autē signa latissimè patēt: alia namq; ab inanimatis rebus, alia à brutis animantibus ducūtur. C

Signa à rebus inanimatis. Ab inanimatis, atq; in primis à Sole hæc, quæ colligit Plin. lib. 18. Nat. hist. c. 35. Si Sol purus occidit, serenitatis signum est. Si occubuit pridie nitido cœlo, & oritur eodem tunc, certius argumentum serenitatis. Si Sol in ortu appareat maior, quàm solet: si quasi cæruleo colore imbutus prodeat vel occidat, imbrem; si igneo, Euros nuntiat. Cùm ante illius ortum rubescunt nubes, venti erunt: cùm expallescunt, vel nigræ rubentibus intermiscentur, pluuiam spondent. D Si verò ab ortu repelluntur, & ad occasum abeunt, serenitas exspectanda: si non abeunt, sed ingruunt, à quocumque vento fuerint, eum portendunt, quòd si is à Meridie sit, & imbrem nuntiant apud nos. Si nubes orientem Solem circumdant, quantò minus luminis relinquunt, tanto atrocior tempestas erit. Si Sol vaporum corona cingitur, qua parte sese illa aperit, exspectetur ventus: si tota defluxerit æqualiter, & in se euanuerit, serenitas.

Præsagia à Luna. A Luna verò hæc sunt præsagia Si splendens E exorta puro nitore fulsit, serenitatem: si rubicunda, ventos: si nigra, pluuias portendere creditur. In quinta cornua eius obtusa, pluuiam: erecta & infesta ventos semper significat, quarta tamen maximè. Cornu eius Septentrionale acuminatum atque rigidum, illum præsagit ventum: inferius Austrum: vtraque recta noctem ventosam. Si quartam orbis rutilus cingit, ventos & imbres præmonebit. Qua de re ita Varro: Si quarto die Luna erit directa, magnam tem- F pestatem in mari præsagiet, nisi si coronam circa se habebit, & eam sinceram; quoniam illo modo non ante plenam Lunam hyematurum ostendit. Si plenilunio per dimidium pura erit, dies serenos significabit: si rutila, ventos: nigrescens imbres. Si caligo orbis nubem incluserit, ventos quà se ruperit: si gemini orbes cinxerint, maiorem tempestatem: & magis, si tres erunt aut nigri, aut interrupti atque distracti. Nascens Luna, si cornu superiore obatro surget, pluuias decrescens dabit: si inferiore, ante plenilunium: si in media nigritia illa fuerit, imbrem in plenilunio. Si plena circa se habebit orbem, ex qua parte is maximè splendebit, ex ea ventum ostendet. Si in ortu cornua crassiora fuerint, horridam tempestatem. Si ante quartam non apparuerit, vento Fauonio flante, hyemalis toto B mense erit. Si decimasexta vehementiùs flammea apparuerit, asperas tempestates præsagiet. Sunt & ipsius Lunæ octo articuli, quoties in angulos Solis incidit, plerisq; inter eos tātùm obseruantibus præsagia eius: hoc est, tertia, septima, vndecima, decimaquinta, decimanona, vigesimatertia, vigesimaseptima, & interlunium.

Præsagia à stellis. A stellis, seu veris, seu in aere discurrentibus, hæc indicia habentur. Cùm stellarum fulgor obscuratur, & id neque nubilo neq; caligine, pluuia aut tempestas denunciatur. Si in signo Cancri duæ stellæ paruæ, quas Asellos vocant, sudo cœlo apparere desierint, atrox hyems sequitur. Si alteram illarum Aquiloniam caligo oculis abstulit, Auster sæuit: si Austrinam Aquilo. Si sub aliqua stella corona, quam Halum appellant, concreuit, & ab Austro, vel aliis ventis pluuiis sese aperit, pluuia erit: si aliunde scinditur, ventus ab ea flabit: si in seipsam æqualiter euanescit, serenitas. Si plures stellæ volantes nunc hinc, nunc inde cursitent, inconstantes ventos significant: si è certa parte traiiciant, ventum inde futurum admonent.

Præsagia ab aliis rebus inanimatis. Ab aliis rebus etiam inanimatis hæc sunt prognostica. Cùm in cacuminibus montium nubes consident, hyemabit. Nube grauida candicante, grando imminebit. Nebulæ in vallibus sedentes serenitatem promittunt. Domesticus ignis pallens murmuransque tempestatem: fungi in lucernis pluuiam: flamma flexuosè volitans ventum spondet. Cùm ignis contectus è se fauillam discutit, cùm cinis in foco concrescit, cùm carbo vehementer perlucet, aquarum significatio est. Si mare, alioqui tranquillum, secum murmurauerit, ventum prædicet: si silentio intumuerit, iam intra se ventos esse fatebitur. Si littora tranquillè resonabunt, si plures solito spumas aut bullantes aquas sparserint, tempestatem nuntiabunt: similiterque volitantes plumæ, lanugo, montium sonitus, nemorum mugitus.

Præsagia ab animantibus. Ab animantibus hæc existunt signa. Delphini tranquillo mari lasciuientes flatum, ex qua veniant parte, indicant: item spargentes aquam turbato mari, tranquillitatem. Loligo volitans, Echini affigentes sese aut arena suburrantes, tempestatem significant. Ranæ vltra solitum vocales: fulicæ matutinum edentes clangorem: mergi anatesque pennas ro-

ﬅro purgantes: mergi maria ac stagna fugientes: grues in mediterranea festinantes, pluuiam aut ventum. Grues silentio per sublime euntes: Alcyones in littore nidulantes: noctuæ in imbre garrulæ, serenitatem. Corui singultu quodam latrantes, seque concutientes, si id continuabunt, ventos: si carptim vocem resoluent, ventosum imbrem: graculi serò à pabulis recedentes, hyemem. Item volucres terrestres contra aquam clangorem dantes, perfundentesque sese, maxime cornix: hirundo adeò prope aquam volitans, vt eam penna sæpè feriat: anseres continuo clangore intempestiui: ardea supra nubem volans, aut in mediis arenis tristis: boues cœlum olfactantes, seque lambentes contra pilum: porci manipulos fœni lacerantes: formicæ contra industriam suam absconditæ: lumbrici emergentes è terra: muscæ solito acriùs mordentes, imbrem aut tempestatem prænuntiant.

Hæc ferè ex Plinio loco citato excerpsimus, quorum ille meliorem partem sumpsit ex Virgil. ad calcem 1. libro Georg. Eademque aut similia sparsim alii auctores tradidére: vt Aratus in suo carmine, Atistoteles in Problem. Plut. lib. de caus. natur cap 18. D. Basilius Hexam. hom. 7. D. Ambros. lib 5. Hexam. capit. 9.

Qua ratione bruta dent futurorum præsagia.

Si quis vero petat, cur bruta tempestates & ventos, aliaque huiusmodi magis, quàm homines præsentiant? Respondemus cum D. Thoma 1. part. quæst. 86 Vdalrico lib. 4. suæ summæ, & aliis, causam esse: quia cùm bruta intellectus actiones non administrent, proindeque sensuum functionibus omnino vacent, fit ita vt cœlestem influxum & aëris qualitates magis persentiscant: quibus cùm alterantur, quædam faciunt, quæ compertum est non fieri ab iis, nisi hac aut illac temporum mutatione impendente. Cùm igitur hæc sæpiùs homines notassent, ea vt naturalia talium rerum signa habuére. Exempli gratia, obseruatum à nautis est, quoties Echinus sese in littore ad saxum affigit, vel correptis lapidibus operitur & quasi suburratur, secutam fuisse tempestatem: & è contrario, cùm Alcyones prope oram maritimam nidulantur, & pullos educunt, tranquillum tempus esse. Inde Echinum suburrantem se, vt tempestatis signum; & Alcyonum fœturam, vt indicium serenitatis in posterum accepere.

De nebula seu caligine.

CAPVT IV.

AQua, vapor, nubes, & nebula seu caligo, ita se habent: Ex aqua secernitur vapor: vapor concrescit in nubem: nubes in aquam soluitur. Verùm quemadmodum in rerum viuentium nutricatione quædam alimenti partes in ipsam rei alitæ substantiam facessunt, aliæ inutiles & excrementitiæ sunt: ita & in nube quædam partes in aquam mutantur, aliæ ad aquam gignendam inidoneæ tanquam nubis recrementa post pluuiam remanent. Has 1. huius operis capite 9. Aristoteles quasi sterilem nubem vocat, & nebulam terris incubantem, quam serenitatis futuræ signum esse vult.

Dubitatio.

Est autem controuersia, num hæc pars nubis densior sit, quàm ea quæ in aquam verti potuit, an tenuior & subtilior? Olympiodorus & alij censent, hanc crassiorem esse, quòd suo pondere in aërem terræ vicinum decidat. Alii leuiorem putant, quia crassiores nubis partes sicuti ad aquæ naturam magis accedunt, ita faciliùs in aquam verti solent: vnde hæ non nisi maioris tenuitatis merito vidétur superstites fuisse. Item, quia videmus nebulam radio Solis facilè dissolui, quod tenuioris materiæ indicium est.

Solutio.

Hæc posterior sententia nobis verisimilior videtur, quam amplectitur post authorem libri de Mundo ad Alexand. M. Albert. lib. 2. tractat. 1. capite quarto, Louanienses, & ex D. Thomæ sectatoribus nonnulli. Aduersariorum ratio soluitur, dicendo partem illam nubis post effluxum pluuiæ, aëris frigore in maiorem coiisse densitatem, sicque grauiorem redditam descendisse.

Aduerte tamen præter hanc nebulam aliam dari, cuius Aristoteles loco citato non meminit. Interdum namque vapores crassi è locis humentibus proximè efflantur: atque ob suam spissitudinem & crassitiem in sublime efferri nequeunt, sed vicinum terris aërem occupant, & nebulosa caligine circumfundunt. Hæc nebula si orientis Solis præsentia extenuetur & euanescat serenitatis signum est: si confertim ascendat, & ad aërem frigidum euecta vnà cum vaporibus concrescat, sæpe in pluuiam vertitur.

Nebula vt indicet.

De Niue.

CAPVT V.

DVm ea quæ ex nubibus gignuntur, pertractamus, superuacaneum est, quæ sint effectrices nubium causæ, identidem explicare, cùm id iam superiùs declaratum à nobis sit. Nunc de ortu niuis agendum. Cùm nubes in media aëris regione ob vehemẽtem frigiditatem, antequam in aquam soluatur, gelascit, nix efficitur: Itaque nix est nubes, friabili densitate conglaciata: quæ nubes tanto maiorem siccitatem obtinet, quam illa quæ in aquam mutatur: quando valentioris frigoris efficientia concrescit: si quidem frigus, dum stringit, humorem exprimit & foras euocat. Est tamen nix mollior quàm pruina: quia pruina sicuti prope terram oritur, ita maiorem

Nix cur mollior, quàm pruina.

iorem habet in se copiam excretionis terrenæ, cuius vi magis durescit. Itaq; nix siccior est quam aqua, & ideo continuata decidit: & tamen est minus sicca quàm pruina, vnde in morem lanæ extenditur.

Oritur autem candor in niue potissimum merito earum partium, quæ magis aëreæ sunt. Ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo: vt docet Aristotel. 2. de gener. anim. cap. 2. vbi etiam niuem spumam quandam esse ait: quod vsurpauit deinde Plinius libro 17. natur. histor. capite 2. Nec vero niuis candor, vti M. Albertus & Louanienses opinati sunt, est color tãtùm apparens, vt in multis concretionibus aëreis; sed verus & expressus: alioqui non ita diu perseueraret, etiam in niue compressa, ac minimè translucida. Nimirum colores veri non in solis mixtis perfecti, sed in imperfectis etiam visuntur: vbi quatuor primarum qualitatum si non temperies, at certe qualiscunque coalitus reperitur. Sed enim alia etiam causa prædicti candoris afferri solet; videlicet frigiditas, quæ in nonnullis rebus autor candoris est: argumento, quod ii, qui frigidas incolunt regiones, vt Septentrionales, candidiores sunt. Est autem nix tanto candidior, quanto eius spuma laxior: quia sic plus habet pellucidi elementi.

Nix interdum rubescit.

His non obstat, quod aliquando nix vetustate rubescit, teste Aristotele, 5. de histor. anim. capit. 19. & Plinio lib. 11. cap. 35. Id enim propterea accidit, quia progressu temporis pares aëreæ in niue extabescunt: manetque in ipsa ea qualitatum mixtura, quæ ruborem illum exhibeat. Quin vero in Armenia vltrò rubentes niues oriuntur, si credimus Eustathio in commentariis super λ. Iliad. quod ille refert ad copiam minii, quo regio illa scatet: à quo efflatæ exhalationes, aëreis partibus præualentes easque obscurantes, natiui soli colorem niuibus inspergunt.

Signum casuræ niuis.

Porrò quoniam è translucida & flatuosa nube nix oritur, casuræ niuis signum habetur, cùm cœlum turbidum est, albescente nube, hoc est, opacitate quadam ad candorem vergente. Generatur verò nix potissimum hyeme, vel initio Veris: quod hisce temporibus maximè frigus regnet. Decidit frequenter in mõtes, & quorundam iuga, vt Alpium & Caucasi, toto anno obsidet: quòd montes algidiores sint, tum propter vicinam mediæ aëris regionem; tum quia magis perflantur ventis: tum postremò, quia tametsi editioribus locis sua quoque solarium radiorum insit reflexio; tamen, cùm montium latera hinc inde in profundum cingantur aëre, in quibus ea lucis geminatio reuerberatione minima sit, haud dubiè minùs incalescunt montes circumiacentium locorum radiis, quam valles & depressi terrarum tractus. Nec audiendi sunt nonnulli, qui contendunt, montium cacumina calidiora esse

A debere, quò propinquiora soli sunt. Nam primùm ii videntur nunquam montes ascendisse, vbi sensus experientia liquidò probat montium frigiditatem. Deinde ratio illa friuola omnino est: quia celsitudo montium parum momenti habet ad propinquitatem in tanta terræ à Sole distantia; cum tota terræ moles sit quasi punctum paribus ferè interuallis à cœlo distans. Item, quia causæ frigiditatis, quas attulimus, multo valentiores sunt ad refrigerandum, quàm B maior illa Solis vicinitas ad calefaciendum.

Vtilitas niuiũ agris insidentium.

Porrò notum est, magnam conferre aruis vtilitatem incubantes niues: non solùm quòd calidam terræ expirationem repercussam intus comprimunt, & cohibitum calorem retroagunt in vires frugum atque radices: verum vt annotauit Plinius lib. 17. capit. 2. quòd liquorem sensim præbent purum ac leuissimum, & quasi spumam; sicque terra fermentescit, ac lactescentibus satis non effœta, vberiorem parit fructuum copiam. C Quod videtur Plinius desũmpsisse ex Theophrasto initio libr. 2. de causis plant. vbi ita scripsit: *Multitudo niuis magnopere prodest, vt paulatim colliquescens subeat solum, nec vniuersus humor influxu vnico ruens dilabatur. Ita enim & terra fermentari optimè potest, calore circumobcluso atque coercito, quod seminibus vehementer conducit: fibris enim subnixa firmataque compressu frigoris, simul ac mitescere tempus inceperit, celeriter atque vniuersa erumpunt.*

De generatione crystalli.

D Idem quoque edisserit M. Albertus libro 2. tractat. 1. capit. 16. Plinius libro 37. nat. hist. cap. 2 affirmat, perfrigidis regionibus concrescere aliquando niues in crystallum Ideo nec eam reperiri, nisi vbi maximè hybernæ niues rigent, vt in cautibus Alpium: vnde ipsam plerumque à locis inuiis fune pendentes extrahunt. Itaque ait crystallum esse glaciem: vnde & nomen Græci dedere. Dicitur enim à κρυμενὸς, id est, glacies, & στέλλω, id est, contraho: quòd ex glacie frigoris E vehementia obdurescat in lapidem. Gigni vero ita crystallum, confirmat præsens experientia: cùm hoc etiam tempore è præaltis & frigidissimis rupibus, vt è Persinianis, quæ in extremis sunt Noricis, euellatur. Sed & intra terram, in venis tam metallicis, quàm propriis, vt alios preciosos lapides, crystallum inueniri constat Quare non probamus sententiam Georgii Agricolæ, asserentis libro 6 de nat. fossil. crystallum neutiquam ex aqua aut niue concretis, sed tãtùm poF steriori modo, quem diximus, generari.

Prætereunda certe hoc loco non est iusta, verum sine effectu, Scriptorum querimonia, de iis qui non contenti vina diffundere veterana, & per sapores ætatesque disponere, inuenere quomodo æstate media niuem stiparent ad potum, & ad stomachi seruitutem concretæ aquæ reponendæ iinstruxére officinas. *Heu,*

In eos, qui niuem potant.

inquit Plinius lib.19.nat.hist.c.4. *Heu prodigia ventris. Hi niues, illi glaciem potant, pœnasq; montium in voluptatem gulæ vertunt. Seruatur algor æstibus, excogitaturq; vt alienis mensibus nix algeat. Decoquunt alii aquas, mox & illas hyemant. Nihil itaq; homini sic, quomodo rerum naturæ placet.* Refert etiam Plinius lib. 31. c. 3. Neronis inuentum fuisse, decoquere aquam, vitroque demissam in niues refrigerare. A

B

De Grandine.

CAPVT VI.

Plin. lib.2. c.60.

GRando, vt docet Arist. lib.1. huius operis, c. 12. est pluuia in aere conglaciata. Generatur enim grando, cùm aqua pluuia, priusquam terram pertingat, in gelu cogitur. Quod duobus temporibus accidit: magno æstu, vel magno frigore. Cùm priori tempore, eius materia remota est spiratio, magni caloris efficientia in C sublime euecta, & in nubem paulo densiorem & calidiorem concreta: Materia proxima est imber, in quem nubes soluitur. Proxima causa efficiens est calor circumfusi aeris, aquam per antiperistasin refrigerans, totumque ab ea calorem exprimens & exstinguens. Quo fit, vt grando horridior ac durior sit cæteris impressionibus humidis, quæ in aere fiunt. Si autem grando exsistat, cùm omnia circumquaque algent, eius remota materia est exspiratio, non D tanto calore, nec in tam densam calidamque nubem coacta. Proxima verò efficiens causa, est frigus aeris ambientis congelantisque.

Docet autem Arist. ideò aquam, è qua grando fit, celeriùs congelari, quia retinet in se aliquid caloris; quem ad conglaciationem multum cōferre, constat experientia: siquidem aqua præcalefacta frigido cœlo exposita, impensius celeriusque refrigeratur: nimirum quia calor aquā attenuat & rarefacit: rarefacta hosti magis pa- E tet, eiusque vim incunctanter recipit: quemadmodum & densa ob materiæ multitudinem pertinacius resistit: ita fit, vt aqua pluuia ob inclusum calorem facilius in gelu coeat, quia rarior est; proindeque insinuanti se frigido aeri faciliorem præbet aditum. Quod edisserit Theophrastus lib.5. de causis plant. c.20. lege etiam Aphrodisæum lib. 1 problem. q.56.

Quæstio de loco, in quo grando generatur.

Est tamen non parum dissidii inter Philosophos, de loco in quo fit grando. Anaxagoras & F alii nonnulli, quos refellit Arist. 1. huius operis c.12. opinati sunt, eam in medio aeris tractu generari. Quod etiam è recentiorib. quidam tuentur. Pro hac sententia est ea ratio: quòd tanta vis frigoris, quantam grando exposcit, non videtur dari in aere terris vicino, qui radiorum solarium reciprocatione assiduè incalescit. Ale-

Sol. quæst.

xander, Auenroes, Philoponus, D. Thomas, M. Albertus, Louanienses, & Parisienses, quibus omnino assentimur, aiunt, grandinem tam in infima, quàm in media regione nasci. Enimuerò dum omnia circumquaque rigescunt, potest aer in vtraque regione idoneam obtinere frigoris vehementiam, ad conglaciandam aquam. Dum autem viget æstus, potest in eisdem locis per antiperistasin tantum frigoris, quantum ad eundem effectum opus sit, inter aquam coalescere. Sanè gelari nonnunquam grandinem prope terram, illud argumento est: quòd interdum grando decidit interceptis paleis, quas aqua concrescens in se incluserat.

Itaque negari debet, quod pro superiori sententia afferebatur: semper geminationem radiorum in imo aere tantam esse, vt frigus ad conglaciandam aquam necessarium expugnet, & interimat. Accedit, quòd prædicta conglaciatio non ad frigus duntaxat circumiecti corporis, sed interdum ad eius calorem & antiperistasin referenda est, vt ex doctrina Aristotelis loco cit. colligitur.

Tempus grandinis.

Non est autem gignendæ grandini certum anni tempus definitum; sed indiscriminatim hyeme, vere, æstate, & autumno prouenit, quoties competentem ad id frigiditatem vel calorem inesse aeri contingit: quod etiam verno tempore, etsi alioqui suapte natura temperato, interdum accidit. Quanquam per æstatem & autumnum maior grando decidat, sicuti & pleniores tunc fluunt aquæ guttæ, vt superiùs diximus. Cadit etiam grando interdiu sæpius, quàm noctu, & multò celeriùs resoluitur, quàm nix. Dum verò grando admodum minuta & in globum figurata ruit, ordinariè in loco altiori ortum habuit; teritur enim longo spatio deuoluta: contrà etiam cùm vastior & acutis angulis asperior cadit, è proximo defluit. Refert Isidorus, cecidisse aliquando grandines non minores humano capite.

De Glacie.

CAPVT VII.

Arist. 4. Meteo. c.9.

GLacies est aqua, in stagnis, paludibus, fluminibus, aliisve eiusmodi locis congelata. Quod accidit ob exsuperantiam hyberni frigoris. Ita tamen, vt ad eam congelationem non sola frigoris efficientia concurrat; sed admistio etiam quædam terrenæ concretionis, quæ congelationem magnopere iuuat, eò quòd terra ex se densa exsistit, & crassitiem vltrò appetit. Hæc autem terræ admistio ordinariè aquam comitatur, cùm non habeamus purum & sincerum aquæ elementum. Alioquin si ad congelandam aquam sola vis frigoris sat esset, cū aqua suopte ingenio summum frigus exigat; oporteret eam in suo

Quòd aqua in suo statu naturali non sit congelata, affirmat Auer. 4. de cœlo, cont. 32. Alb. 4. to. Meteor. tract. 2. c. 5.

in suo naturali statu non liquidam esse, sed in A gelu coactam. Quod ex eo falsum esse constat, quia (vt in Physicis, & in lib. de Ortu & interitu, communi sensu Peripateticæ scholæ ostendimus) aqua natura sua est in excellenti gradu humida: at gelatæ aquæ durities humiditati aduersatur, vt luce clarius est. Accedit, quòd ad concretionem semper aliquid caloris requiritur, docente Arist. 4. huius operis c. 5. Quare cùm aqua in suo natiuo statu summè frigida sit, nequibit ex se concreta esse.

Quod de glacie dicimus, assertum quoque volumus de niue & grandine: earum videlicet congelationem ita ad vim frigoris esse referendam, vt terrena illa mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessariò comitari debeat. Minuitur autem liquor, cùm gelascit, nec eadem soluti quantitas inuenitur: quia coactu compressioneq; aliquæ partes tenuiores euaporantur.

Porrò sæpè perfrigidis locis non solùm consistentes & immotæ aquæ, quas faciliori negotio frigus peruadit, concrescunt: sed ipsa etiam flumina gelu fremantur. Vnde illud Poetæ lib. 3. Georg.

Vndaq; iam tergo ferratos sustinet orbes,
Puppibus illa prius patulis, nunc hospita plaustris:
Aeraq; dissiliunt vulgò: vestesq; rigescunt
Induta: cæduntq; securibus humida vina.

Dubitatio, num mare conglacietur.

Quæri solet, num etiam marina aqua gelu contrahatur. Plutarchus in lib. de causis natural. c. 8. Gellius 8. c. lib. 17. Tauri nixus auctoritate. Disarius apud Macrobium lib. 7. Saturnal. c. 13. partem eam, quæ negat veram esse, contendunt. Aiunt enim, quamuis mare alicubi gelu constringi perhibeatur: re tamen vera non mare ipsum in gelu cogi; sed aduenas aquas fluuiorum & paludum, quæ in mare influunt, & in eo, quia leuiores, innatant. Vnde quia extima superficies maris congelascit, mare gelu coactum videtur.

Ratio partis negatiuæ parùm firma.

In hac dubitatione si negatiuæ partis ratio, E quæ à natura exhalationum desumitur, spectanda sit, haud sanè conuincit, non posse aquam marinam polis subiectam glacie rigere, vel perpetuò, vel saltem hyemali tempore, cùm ab iis plagis longiùs Sol distat. Nec enim illic maris exhalationes concretionem inhibere poterunt: quia aut inhiberent propter calorem, aut propter admixtionem terræ: non propter calorem, cùm is illius cœli frigiditate perimi queat: non ob terræ admixtionem, quia, vt superius ostendimus, hæc admixtio conglaciationem non F impedit, imò iuuat: ergò ratio nihil conficit.

Assertores partis affir.

Quod si tàm veterum, quàm recentium auctorum scripta attendamus: Herodotus scripsit, mare Bosphoricum gelu consistere. D. Thomas ad locum illum Iob. c. 38. *Superficies abyssi constringitur:* ait, maris aquas ad superficiem addensari; non tamen eius profunda, propterea quòd vis frigoris non ea permeet. Beda in libr. de natura rerum c. 9. ponit mare congelatum, quod affirmat à Tyle insula vnius diei nauigatione ad Aquilonem inueniri. Eiusdem maris facit mentionem Marius Niger lib. Comment. suæ Geographiæ: asserens id hyeme in glaciem verti, appellatumque à maioribus glacialem Oceanum, & ab incolis Almachium, quod vocabulum eorum lingua congelatum significat: à Cymbris B dici Morimarusam, id est, mortuum mare. Pomponius Mela lib. 3. de orbis situ, ait, latera quædam maris Scythici assiduo gelu durari, ideoq; deserta esse. Olaus Magnus lib. 11. de reb. Septentrionalib. c. 30. tradit, mare Gothicum sic interdum congelari, vt naues in eo immotæ maneāt. Quod similiter in aliis etiam partibus Oceani, polo Arctico vicinis, nonnunquam accidere narrant. Quare hanc partem propositæ dubitationis videtur experientia comprobasse.

C

De Rore & Pruina.

CAPVT VIII.

Roris & pruinæ materia est vapor exiguus & subtilis. Causa efficiens remota est eadē, quæ reliquarum impressionum; videlicet calor cœlestis vaporem euocans. Causa proxima efficiens, est frigus serenæ noctis: quod si temperatum sit, vaporem in rorem cogit; si vehemens, D congelat in pruinam. Docet Arist. c. 10. lib. 1. huius operis, rorem & pruinam in ima parte aeris generari: quia calor talem vaporem excitans, imbecillus est; alioqui si vehemens foret, eum altius eueheret, vel omnino absumeret. Gigni *Tempus.* etiam, cùm tranquillum & serenum tempus est, quia turbato & infestato pluuiis aut ventis cœlo, concrescere vapor non potest. Vnde aqua mota difficulter gelu stringitur, & flumina, nisi præacuti frigoris acrimonia, non conglaciant.

Cur pruina & ros in humilioribus ferè locis, non in montibus fiant, causa est: tum quia vapor, ex quo gignitur, non nisi è locis cauis & humidis exhalatur: tum maximè, quia venti, quib. editiora loca perflantur, vaporem distrahunt, atque adeò concretionem impediunt. Quoniam igitur ros moderatum calorem requirit, vere & autumno maximè oritur: pruina verò potissimùm hyeme, quia non nisi magno frigore concrescit.

Solent pruina & ros, si opportunè obue- *Pruinæ & roris vtilitates.* niant, aruis non parum commodare. Namque pruina hyemali tempore calorem intus concludit, & in radices agit, atque eandem ferè quam nix vtilitatem importat. Ros terram madefacit, irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat ac nutrit. Verùm hæc eadem alienis orta temporibus pluri-

mum nocent: quandoquidem sera pruina adurit A lactescentes germinum oculos & inuitatam verni temporis clementia stirpium & vinearum iuuentutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum vnius noctis spatio præripit: momente hominis natura, quæ spectatissime floreant, celerrimè marcescere. Est autem intempestiua pruina niue perniciosior, quia nix sicuti ob aëriæ substantiæ commistionem minùs compacta est: ita minùs premit ea, quibus incubat, ac proinde minùs adurit. B

Lege Arist. 5. de generat. animal. c. 4. & 8. de histor. anim. c. 7.

Fit hæc adustio, vt docet Theophrastus libro 5. de causis plantarum, capite 16. exprimendo (consumpto priùs calore, cui frigus directò aduersatur) atque eliciendo foras totum humorem, quo exhausto necesse est arescere, tanquam igni, flores, germina, aliaque eiusmodi. Exprimit autem frigus humorem, quia hinc inde coërcet & comprimit: quæ verò comprimuntur, si humida sint, humorem reddunt. Sed non æqualem semper noxam prædicta frigoris exsuperantia inuehere consueuit. C Nonnunquam stirpium & fruticum externã superficiem decolorat tantùm, specie quadam veræ adustionis. Interdum altiùs permeat: sed non adimit facultatem regerminandi. Aliâs in intima & ipsas radicum fibras vsque adeò grassatur, vt omnino exsiccet, atque omnem vitæ vim exhauriat: quod est genus quoddam mortis violentæ stirpium Quemadmodum & naturalis mors ea dicitur, qua natiuo humore & calore paulatim consumpto citra externam iniuriam, vt alibi fusiùs explicabimus, senili macie inarescunt. D

Quo pacto pruinis germina exarescant.

Nocet etiam interdum ros: quia nisi excutiatur, subeunte postea ardore Solis in æruginem & putredinem vertitur. Vnde nonnunquam arborum vermiculatio existit. Item cùm ros admodum viscosus est, nec dum à Sole aliquid decoctionis obtinuit, si herbis insidens à pecoribus affatim ebibatur, ventris profluuio interimit. Ideoque pastoribus mos est, pecudes non E antè ad pascua educere, quàm herbas nocturno madentes rore Solis præsentia afflet. Lege M. Albertum lib. 2. tract. 1. cap. 14.

Roris nocumenta.

De Melle.

CAPVT IX.

NVnc de melle dicendum. Id quidnam sit, quóve naturæ artificio gignatur, dubitat F Plinius lib. 11. natur. histor. capit. 12. Num liquor ille sit cœli sudor, aut syderum saliua, aut purgantis se aëris succus: optatque, vt inueniri posset purus ac liquidus, & suæ naturæ, qualis defluit primò, non verò è tanta cadens altitudine, multumque dum venit sordescens, & obuiæ terræ halitu infectus. Philosophi autem mellis generationem hoc pacto se habere docent. Quando vnà cum vapore illo tenui, ex quo ros generatur, efferuntur, potissimum sublucanis temporibus, partes quædam terræ subtiles, ex varia eiusmodi partium cum humido tenui commixtione, si humidum aqueum non multum dissoluatur, gignitur succus prædulcis, qui herbis, foliis, flosculis, & terræ solo excipitur: atque hic Mel vocatur. Huiuscemodi liquore sub prima aurora folia arborum roscida inueniuntur: eodem perunctas vestes, & concretum capillum sentiunt aliquando, qui noctu sub dio fuere. Eumdemque apes vterculis congestum in aluearia conuehunt: nec ex alio succo earum mel constat: vt docet Aristoteles libro 5. de histor. anim. capite 22. Itaque fauos eas construere inquit è floribus; ceram ex arborum lachryma effingere; mella ex rore aëris colligere. Ac quòd mel ipsæ non faciant, sed confectum exportent, duplici argumento concludit. Primùm, quia vno aut altero die cellas melle repletas inueniunt apiatij. Item, quia Autumno mel sibi detractum non reparant, cùm tamen illo etiam tempore flores suppetant. At sublato magna ex parte cibo, & ad inopiam redactæ, repetere nt certè, qua vigent solertia ac prouidentia, munus conficiendi mellis, si id conficerent è floribus. Nonnulli tamen, quos refert Seneca epistol. 84. arbitrati sunt, apes proprietate quadam sibi ingenita, & quasi fermento collectum rorem in saporem illum mutare. Sed amplectenda est sententia Aristotelis, quam tuetur etiam Plinius loco citato.

Generatio mellis.

M. Varro li. 3. de re rust.

Apes mel colligere nõ conficere.

Porrò dignitas mellis varia est, ac pluribus modis constans. Si loca spectemus, laudatissimum apud Scriptores habetur ex Hymetto, ex Cycladibus insulis & è Sicilia, cognomine Hyblæum. Inter quæ etiam quoad copiam excellit quod in Creta, Cypro & Africa nascitur: quoad ceræ splendorem, quod in Pelignis: quoad fauorum magnitudinem, quod in Germania vbi octo pedum longitudinis funum visum scribit Plinius libro 11. capite 14. Si vero tempestiuitatem præcipuam attendamus, æstiuum, quod horræum vocant, excellit. Si oculos sedesque foliorum vnde eximitur, thymosum: præsertim è thymo flauente, coloris aurei, soporis gratissimi. Si affectiones cæteras, dulcius & acre, odoratius, perlucidum subflauum, nec humectum, graue & minimè fluxum.

Mel optimæ nota.

Columella lib. 9. de re rust. c. 14.

In Sardinia mel amarum gignitur, propterea quòd apes inibi melleum rorem ex absynthio colligunt. Item in Heraclia Ponti, vbi aconitũ nascitur, mel inuenitur: quod qui edunt bibũtve, nõ secus afflictãtur quàm qui aconitũ hauserũt. Itaque mente abalienantur, ac sudore diffluũt: vt testatur Dioscorides libro 2 cap. 75. & lib. 6. cap. 8. & Plinius lib. 21. cap. 13. Nimirum natura, vt apibus cuspides dederat, & quidem noxia; ita & in ipso

Lege Plin. lib. 21. c. 13.

ipso melle, quod dulcedine allicit, venenum miscuit, vt cautiorem minusve auidum faceret hominem.

De melle sylvestri opiniones. Quod attinet ad mel syluestre, quo D. Ioannes in Iudææ solitudine vescebatur, vt Sacra pagina 3. Matth. capite refert, non constat inter interpretes quidnam sit. Rabanus putat esse arborum folia candida & tenera, quæ trita manibus saporem quasi mellitum exhibent. Eademque est sententia Ardulphi Galliarum Episcopi, qui ad ea loca peregrinatus est. Alii volunt, esse humorem ex arborum foliis collectum. Faber credit esse illud mel, quod inter cætera Plinius facit tertium, Ericæumque vocari ait lib. 11. c. 16. quod apes deficientibus aliis floribus colligunt ex erica, qui frutex autumni tempore flores emittit, cùm reliquæ omnes herbæ & virgulta defloruerunt: estque id mel iniucundi ac minimè probati saporis. Ad quam sententiam aliquantulū accedit Isidor. Pelusiota li. 1. ep. 5. & ep. 132. eiusdem lib. ad Timotheum lectorem. *Non est*, inquit, *herba mel syluestre, sed mel montanum, quod ab agrestibus apibus conficitur, summeq; amarum est, & gustatui omni infestum atq; inimicum.* Suidas ait esse rorem, qui ab arboribus collectus, à quibusdam *manna* dicitur. D Chrysostomus & Theophylactus, esse mel in lapidum scissuris ab agrestibus apibus confectum: quod sentit etiam Euthymius, nisi quod amarum id esse & insuaue inquit.

Ex his opinionibus, quænam verisimilior existimanda sit, lectorum arbitrio relinquimus.

Dubitationis explicatio. Quæri solet, cur mellis infima pars laudetur, cùm olei commendetur summa, vini media? Respondetur, causam esse, quia optimum id mel habetur, quod minùs fluit, & quasi saccharum concrescit: tale verò suo pondere ad ima labitur. At oleum id excellit, quod nitidius est & defæcatius, magisque aereum: hoc autem quia leuius, innatat. Deniq;, vini vis in calore consistit, qui vt noxam fugiat, maximè colligitur circa medium: inferior autem pars fæci vicina sordescit, & saporem amittit; summa ab aere proximo læditur: nam aerem infestum esse vino, vel id satis arguit, quòd dolio pleno vinum minus vapescit; quàm semipleno; tum quòd munitum operculis extrinsecus illitis, vel subtus terram defossum, quò aer non pertingit, diutissimè conseruatur.

Antiquorum saccharum non esse quidpiam è cœlesti rore concretum, vt quidam putant.

CAPVT X.

Dubium. Est inter recentiores controuersia, num saccharum, quod Dioscorides, Plinius, & Galenus inter metalla connumerant, idem sit cum nostrate saccharo, an à rore cœlesti concrescat, vti mel? Menardus & Leonhardus Fuchsius, illud antiquorum saccharum aiunt quendam succum esse, qui etiam nunc in arundinib. ex aerio rore coaguletur, sicuti & id quod manna dicitur, de quo paulò pòst agemus. Videam° ergò, quid veteres de suo illo saccharo literis cōmendarint. Dioscorides lib. 2. c. 7. *Est*, inquit, *& aliud genus mellis, quod saccharum nominatur.* In India verò & felici Arabia in arundinibus inuenitur, quod salis modo coactum est, dentibus vt sal fragile, stomacho vtile si aqua dilutum bibatur. Plin. lib. 12. c. 8. *Saccharum & Arabia fert, sed laudatius India.* Est autem mel in arundinibus collectum gummium modo, candidum, dentibus fragile, amplissimum nucis auellanæ magnitudine. Galen. lib. 7. de simpl. medic. facult. c. 101. *Saccharum, quod ex India atq; felici Arabia conuehitur in calamis, vt aiunt, concrescit, & ipsum mellis est species: minus certè nostrate dulce, sed adsimiles ei vires obtinens, quod ad abstergendum, desiccandum, & digerendum attinet.*

Sol. dubit. Hæc ferè sunt, quæ de saccharo ab antiquis scripta legimus, quæ vt putemus de nostro saccharo intelligenda non esse, duo potissimùm sunt argumenta. Primum, quia de artificio saccharum ab arundinibus exprimendi nihil à priscis auctoribus traditum fuit: quod certe si iam apud eos vigeret, nequaquam præteriissent. Item, quia Plinius loco citat ait, amplissimum saccharum esse nucis auellanæ magnitudine, quod in nostrum minime conuenit.

Contraria tamen sententia tuenda est, cum Scaligero exercit. 164. in Cardanum, & Matthiolo in comment. ad c. 57. libr. 2. Dioscorid. dicendumque: etsi veteribus ars eliciendi saccharum è cannis ignota fuerit, habuisse tamen eos ipsasmet arundines, è quibus id nunc exprimitur, eiusque vtilitates in rebus medicis vsurpasse. Quod facile videbit, qui eorum scripta paulò ante à nobis citata expenderit, & nostri ac veteris sacchari proprietates contulerit. Nec obest illud Plinii de magnitudine sacchari: est enim id intelligendum, non de medulla arundinum, quę eis comminutis exprimitur; sed de lacryma, quæ ex iisdem, nisi ante præcidantur, exsudat, erumpitque, & in grandines concrescit: sicut & ex quibusdam arboribus resina nascitur. Itaque apud veteres duplex erat saccharum: alterum natura exsiliens à matrice, de quo Plinius loco citat. alterum arte exemtitium; quamquam non ea arte, quæ nunc illud igni ad candorem & spissitudinem miro modo excoquit: ea namque veteribus ignota fuit, cuius proinde nulla apud eos exstat mentio.

Lege Serapionem c. de saccharo.

De manna, tàm vulgari, quàm eo, quod Hebræis cœlitus datum fuit.

CAPVT XI.

MAnna consimilem habet ortum ei, quem mel, de quo 9 c. egimus. Etenim quando vnà cum tenui vapore, ex quo gignitur ros, eleuantur partes terræ subtiles, ita vt humidum aqueum valdè excoquatur, maneantque partes terreæ cum exigua humiditate, efficitur liquor quidam candidus melliti saporis, qui in arborũ B ramis, herbis, lapidibus, & terra inuenitur: hic autem Hebræa vel Syriaca lingua Manna dicitur. Cornelius Celsus & Columella rorem Syriacum vocant: alii mel aerium Galenus libr. 3. de alim. c. 39. asserit, hoc mellis genus copiosè colligi in Libano Liburniæ monte, eiusque regionis rusticos expansis humi velleribus, concussisque arboribus sæpenumero plena eius stilia domum referre. Eundem rorem nunc in Calabria & alibi gigni, indeque in loca alia ad C varios medicinæ vsus exportari, refert Matthiolus super c. 73. lib. 1. Dioscor. & Vallesius in suo opere de sacra Philosophia, c. 57.

De hac re disputat Abulensis qu. 7. ad c. hic cit. Quod attinet ad manna illud, quod Hebræis in solitudine datum narrat Sacra pagina cap. 16. Exod. disputari solet, num id eiusdem sit rationis ac speciei cum vulgari, de quo supra egimus? Quòd enim non sit, ex eo primùm videtur, quia manna Hebræis missum, vocatur in diuinis literis panis: Exod. 16. *Iste est panis, quem Dominus dedit vobis ad vescendum.* Item panis Angelorum: D Psalm. 77. *Panem Angelorum manducauit homo.* Præterea erat id quasi semen coriandri, durum, ita vt contundi & comminui soleret. Vulgare autem non est panis, videturque molle quidpiã ac flaccidum. Item illius fluxum, vt ex 11. Num. colligitur, antecedebat pruina, quæ non nisi vehementi frigore oritur; cùm tamen vulgare manna temperato cœlo decidat. Adhæc Hebræorum manna quouis die, præterquam Sab- E bbatho, oriebatur; qui plus colligebat, nec habebat amplius; nec qui minus parabat, reperiebat minus: quòd si in alterum diem seruauetur, cõputrescebat. Postremò, vt constat ex 16. c. Sap. omnium saporum varietatem præstabat: quamquam non cunctis, qui eo vescebantur, sed probis duntaxat; cùm cæteris vnum tantùm sibi peculiarem saporem exhiberet, videlicet quasi similæ mellitæ. *Ita Dion ad idem c. & Abul. q. 13.*

Respons. ad propositam quæst. Nihilominus placet nobis eorum sententia, F qui putant, manna Hebræis datum, in se quidem ac secundum suam naturam, eiusdem fuisse speciei cum vulgari: etsi illius generatio supra vsitatum naturæ modum perficeretur, applicantibus videlicet ad id Angelis naturalia actiua passiuis. Nec enim variatio applicantis aut effectricis causę mutationẽ speciei in effectu arguit; nisi aliud q̃dpiã occurrat, vnde ea mutatio iure colligi debeat: quod in re proposita non videmus: nihil enim de Hebræorum manna legitur, quod diuersitatis naturæ necessarium sit argumentum. Tametsi non negemus, id accidentariis quibusdam excellentiis multò fuisse perfectius: quemadmodum & vinum, in quod Christus aquam mutauit, generosius fuit: assolet enim naturæ auctor Deus iis naturæ effectis, quæ ipse per se tantùm, aut peculiari aliquo modo extra vsitatum naturæ cursum edit, maiorem impertiri perfectionem.

Nec rationes in contrariam partem adductæ concludunt. Ad primam enim dicendum: manna panem vocari fusa vocabuli significatione, quomodo panis pro quouis alimento accipitur: vel certè ideò panem appellari, quia, vt constat ex 11. cap. Numer. solebant Hebræi ex manna in olla decocto tortulas conficere. Vocatur autem panis Angelorum, vel ad eius delicias significandas: adeò namque suaue erat, vt si Angeli materiali cibo vti solerent, dignum id foret, quo Angeli vescerentur: quemadmodum & interdum cibum regium appellamus eum, quo etsi Rex non vtatur, adeò tamen est exquisitus, vt Regum mensis pro dignitate apponi queat. Vel certè ideò Angelorum cibus appellatur, quia Angelorum ministerio productum fuit. Ad id quod obiicitur, manna vulgare tenerum esse ac flaccidum, dicendum: etsi id cùm primò decidit, ita se habeat; postea tamen, si antequam calore Solis extabescat, colligatur, concrescere & duritiem accipere; vt videre est in eo, quod in pharmacopolicis officinis asseruatur. Ita verò Hebræorum manna præter natiuam eius affectionem diuina virtute illicò in grana illa minutissima obdurescebat, vt facilè ac citra molestiam posset excerpi: quemadmodum & eadem virtute diuina fiebat, vt ei pruina substerneretur, ne sordes contraheret. Denique, cætera quæ retulimus, constat præter consuetum naturæ ordinem accidisse: quæ tamen non probant, manna ipsum quoad substantiam non fuisse eiusdem speciei cum vulgari. *Solutio rationum contraria parte.*

TRACTA-

TRACTATVS VIII.

DE MARI.

De Maris ortu situq́;.

CAPVT I.

QVoniam satis diu in aere versati fuimus, A tempus monet, vt ad inferiora elementa descendamus: ac primùm ad aquam; quæ aeri tam proprietatum cognatione, quàm naturali situ vicinior est. Vt ergò à Mari ordiamur, non parua fuit de eius origine inter veteres Philosophos dissensio: vt constat ex iis, quæ Arist. initio libri 2. huius operis, & Plutarch. libr. 3. de placit. c.16. prodiderunt. Anaximander & Diogenes arbitrati sunt, omnẽ locum, qui terram ambit, principiò humidum fuisse, & aqua repletum: B tum Solis ardore exsiccatum, plurimam eius partem in vaporem abiisse; eam verò quæ remansit, mare constituere: itaque marinam aquam primæ humiditatis reliquias esse. Anaxagoras & Metrodorus putarunt, quendam veluti sudorem, quem terra cum vi Solis incalescit, ex se fundit, mare esse: ideoque salsum, quia sudor salsus est.

Hisce tamen sententiis reiectis, quarum confutationem lege apud Arist. loco cit. dicendum C est: mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum: ita tamen, vt primò totam terræ molem vndique complexum fuerit; deinde tertio creationis rerum die diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, secesserit. *Obiectio.* Quòd si quis nobis opponat illud Gen. 2. capit. *Non enim pluerat Dominus super terram, & homo non erat qui operaretur terram, sed fons ascendebat è terra, irrigans vniuersam superficiem terræ.* Quæ verba indicare videntur, Oceanum, qui totam D terram ambit, ex aliquo subterraneo terræ fonte erumpere: vnde fortassis ortum habuit opinio Platonis de Tartaro. *Explicatur locus Gen.* Occurrendum, aliam esse loci huius sententiam, nimirum: antequam cœlestes pluuiæ terram humectarent, earum vice fontes (sumpto vocabulo, *Fons*, in numero vnius pro numero plurium) è terræ sinu diuersis tractibus venisque distributos, ac suis locis exsilientes, omnem terræ superficiem, prout cuiq; parti conueniebat irrigasse: quæ est interpreta- E tio D. Augustini, Rabani, & Hugonis de S. Victore. Vel, vti Lyra, Eugubinus, & Lippomanus explicant, dicendum: nomine fontis intelligi vaporem seu nubem, è locis inferiorib. ascendentem ad effundendum imbrem, terramq́ue fœcundandam. Itaque sensus est: herbas, virgulta, fructus terræ atque arborum, quando primùm creata à Deo sunt, neutiquam exstitisse vel creuisse ex imbrium irrigatione, hominumve studio aut industria, sed efficientia & influxu solius Dei, qui naturæ parens atque auctor est. Verùm licèt hæc omnia imperio tantùm Dei à principio coaluerint, nunc tamen interuentu imbrium, qui ordinario Dei & naturæ concursu fluere solent, conseruari & promoueri: idemque posteriorib. seculis pari modo euenturum. Quòd autem hæc interpretatio congrua sit, probant ex vi Hebraici sermonis, qui ita habet: *Veed iaale min haárez,* id est, vapor siue nubes ascendet è terra. Istiusmodi explicatio ita admittenda est, vt prior minimè reiiciatur.

Quod ad maris situm attinet, aduerte mare *Situs maris.* non esse terra altius; vt arbitrati sunt Burgensis & Catharinus ad 1. c. Gen. & Canus in Comm. 1. part. itemq; ante eos Marcus Tullius lib. 2. de nat. Deor. sed potiùs terram aliquantulum mari elatiorem esse, vt docet D. Augstin. in explicat. Psal. 135. D. Chrysost. hom. 9. ad pop. Antioch. Ægidius lib. 2. Hexam. c. 27. Lippomanus, Caietanus & Honcala ad c. 1. Gen. Quoniam verò tota hæc quæstio in libris* de Cœlo profligata à nobis fuit, non est cur in eadem hoc loco immoremur. ** Lib. 2. c. 14. q. 4.* Vbi etiam, num mare & terra vnum globum efficiant, & an istiusmodi globus idem habeat centrum magnitudinis & grauitatis cum centro totius vniuersi, copiose disseruimus.

Diuersa maria.

CAPVT II.

QVatuor potissimùm, quinqueve maria ab hydrographis numerantur: mare Oceanum, mare Mediterraneum, mare Rubrum, mare Persicum, & Caspium. Mare Oceanum, *Mare Oceanum.* quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, è Gaditano freto & Herculis columnis tanquam è portu soluens, circumquaque in immensum funditur, diuersas mundi oras, variarum gen-

tium littora, continentem, insulas, promontoria flexuoso meatu oberrans: à quibus varia sortitur nomina. Dicitur enim Oceanus occiduus ab Occidente: Æous ab Oriente: Æthiopicus ab Æthiopia: Atlanticus, Scythicus, Britannicus, Germanicus, à monte Atlante, à Scythia, à Britannia, à Germania, atque ita aliis indidem vocabulis.

Mediterraneum. Mediterraneum mare est, quod ex Oceano inter Abylam Mauritaniæ, & Calpem Hispaniæ promontoria (columnas Herculis vocant) irrumpens, per medias terras diffunditur, & Africam ab Europa disterminat: Quamuis autem vna eademque aquarum continuatio sit; in diuersa tamen maria distribui consueuit. Primò quidem in Hibericum, Balearicum, Ligusticū, Gallicum, & Adriaticum, à quibus continuò Siculum sequitur, porrectum in obliquum: quod & ipsum excipitur à Cretico. Huic autem coniuncta sunt, parte alia Ægyptium, Pamphylium, Syrium: alia Ægæum & Myrtoum. Quib. Pontus ex aduerso protensus obiicitur, multis constans partibus. Ac pars illius, intima penetrans, Mœotis appellatur: alteram in fauces contractam, Propontidem vocant, quæ iam Europam Asiamque discriminat. Et hæc quidem summatim.

Rubrum. Quod ad mare Rubrum attinet, inprimis de eius appellatione varia ab auctoribus prodita sunt. Plinius lib. 6. c. 23 *Mare*, inquit, *Rubrum dixere nostri, Græci Erythræum à Rege Erythra, aut (vt alii) solis repercussu tale reddi colorem existimantes: alii ab arena terraq; : alii tali aqua ipsius natura.* Q. Curtius: *Mare Rubrum ne colore quidem abhorret à cæteris, ab Erythro Rege inditum est nomen.* Philostratus lib. 3 vitæ Apollonii: *Rubrum mare vehementer cæruleum esse tradunt: denominant autem Rubrum, vt nisi perhibent, à Rege Erythra, id est, rubro, qui ex suo nomine mare appellauit.* Solinus c. 45. *Rubrum mare, quod Erythræum ab Erythra Rege, Persei & Andromedes filio, non solùm à colore, appellatum Varro dicit, quia affirmat in littore maris istius fontem esse, quem si oues biberint, mutent vellerum qualitatem, & antea candidæ amittant quod fuerint vsq; ad haustum.* Denique Arrianus 8. gestorum Alexandri lib. scribit, in mari rubro insulam esse, cui qui primus imperauit Rubro nomen fuit, ab eiusque nomine mare illud rubrum nuncupatum.

Hæc de nominis impositione ab antiquis prodita sint: quorum tamen controuersiam diremit iam nauigatio Lusitanorum, qui (vt Ioan. Barrius, præclarus Indiarum rerum historiographus c. 1. lib. 8. decad. 2. refert) mare illud peruagati, compererunt inprimis eius aquas rubrū colorem referre. Deinde, vt coloris causam pernoscerent, aquam è mari in nauem hausére: quam cùm pellucidam atq; omnis ruboris expertem vidissent, planè intellexerunt, non aquas ipsas in se rubeas esse, sed eum colorem in iis repræsentari ex arenis rubeis seu coralliis, quibus maris illius fundus scatet. Ab hoc igitur colore mare Rubrum nuncupatum est. Quod etiam sinus Arabicus dicitur à gente Arabum. Incipit autem circiter ab insula Socotora, quæ Latinè Dioscoridis dicitur; terminaturq; ad Septentrionem oppido Sues, quod à Latinis Posidium vocatur: habet longitudinis circiter 350 Leucas. Qua de re lege Barrium loco cit.

Mare Persicum (quod etiam sinus Persicus à Persidis populis vocatur, nunc Mesendim) qua parte mare accipit, vtrinque magnis lateribus grande ostium quasi ceruicæ complectitur: deinde terris vastè & æqua portione cedentibus, magno littorum orbe reddit quasi formam capitis humani: habet longitudinis circiter 280. leucas. *Persicum.*

Mare autem Caspium (quod Parthi mare Bachan, Tartari Chuualins, Comoria, & Chelucelam nuncupant) vnde originem habeat, non liquet inter Scriptores. Plin. c. 13. lib. 6. Solin. c. 27. Mela lib. 3. Strabo lib. 2. Macrob. libr. 2. de somn. Scip. Martian. lib. 6. aiunt, erumpere illud ex Oceano Scythico. Nonnulli etiam, quos Strabo refert, in vnum cogere Mæotim lacum, qui Tanaim recipit & Caspium mare. Arist. verò lib. 2. huius operis, c. 1 D. Thomas ibidem, Herodotus in Clio, & alii affirmant, Caspium omni ex parte terra cinctum esse quasi insulam, nec ex vllo mari originem ducere. Suffragatur Ptolem. in sua Geogr. c. 5. lib. 7. aiens, Hyrcanum mare, quod & Caspium dicitur, ab omni parte littorib. obsideri, & insulæ similitudinem ex opposito ducere. Atq; hæc sententia proculdubio vera est, vti ab iis, qui ætate nostra terram & maria perlustrarunt, compertum fuit. Itaq; Caspium mare non tam mare est, quàm palus multorum fluminum incursu stagnans; nisi forte Oceanū quoq; subterraneo meatu occultè excipiat. Dicitur verò tum Caspium, tum Hyrcanum, à Caspiis & Hyrcanis montibus, inter quos iacet. Herodot. loc. cit. ait, latum esse octo, longum dierum quindecim nauigatione: sed qui ipsum quotidie transmittunt mercatores testantur, non amplius duodecim diebus vniuersum eius ambitum expleri. *Caspium.* *D. Basi. homil. 4. Hexamer. Dionysius de situ orbis.*

Varii motus, quibus mare cietur.

CAPVT III.

PRæter motum, quo aqua ob ingenitam grauitatem deorsum meat, qui vtriq; inferiori elemento communis est, alii præterea eidem aquæ competunt. Quorum primus est is, quo mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur; nisi malacia sit.

Secundus est, quo ab Oriente in Occasum fluit:

fluit: vt est à nautis deprehensum. Nam qui ex A Hispania occidentem Solem, nouum orbem petût, cursum intra mensem conficiunt, indeq; trium aut etiam quatuor mensium traiectione in Hispaniam reuertuntur, ob aquarum nixum in contrariam partem. Eundem motum obseruarunt etiam Lusitani, cùm littus Africæ obeuntes in Indiam contendunt: etenim transacto Bonę spei promontorio, licèt secundis fruantur ventis, cùm proram in ortum Solis obuertunt aliquantò segniùs eunt, aquarum fluxu retar- B dati. Item in Mediterraneo, qui ex Hispaniis in Palæstinam contendunt, plus temporis eundo, quàm redeundo consumunt. Huiusce motionis causa creditur esse diurna conuersio cœlestium orbium, à quibus occulta vis in Oceanū influit, quæ aquas versus eandem partem rapit. Atque hic fluxus tàm in Oceano, quàm in Mediterraneo obseruatur.

Tertius motus, qui in vtroq; etiam mari vi- C situr, est quo mare à Septentrione ad Austrum defluit, qui quidem circa Septentrionales partes notatur. Huius meminit Aristo. c. 1. libr. 2. huius operis: eiusq; causam refert partim in altitudinem terræ Borealis à qua proinde delabi aquas in profundiora & caua necesse est; partim in flumina quæ maria ad polum Arcticum spectantia subeunt; vt Mæotidem Tanais, Pontum Euxinū Danubius. Eundem motum ponit D. Thom. ad locum proximè cit. & M. Albert. lib. 2. tract. 3. c. 6. addens, ideo à polo Arctico aquas decidere, q; D ibi magna earum vis propter longinquum Solis abscessum & loci frigiditatem generetur. Verùm si hæc idonea causa esset, vtiq; oporteret consimilem dari aquæ motum ab Austro in Septentrionem, cùm non minus frigida sit plaga Austro subiecta; imò, vt sanè videtur, frigidior: siquidē multò pauciores ac minores habet stellas, quarum lux rigorem frigoris aliqua ex parte mitiget. Quare & ii, qui versus Austrum longiùs E prouecti nauigarunt, intolerabilem eius cœli algorem testati sunt.

Responderi tamen posset pro Alberto, quod annotauit Niphus ad 1. c. lib. 2. huius operis, defluxum illum non ad solam aquarum molem, sese ibi altiùs efferentem; sed etiam ad deuexitatem terræ à polo Arctico versus Antarcticum, referendum esse; quæ deuexitas, quia ab Antarctico in Arcticum non cernitur, inde esse, quòd aquæ ab Australi parte non descendant. F

Quoniam verò in istiusmodi aquarū descensu, si tàm Oceano, quàm mediterraneo mari asscribatur, non paucæ latent difficultates: Sunt quibus videatur, Aristotelem non eum ex proprio sensu, sed ex aliorum placitis constituisse. Alii arbitrantur, non in Oceano, sed in solo Mediterraneo ab eo poni. Quæ posterior sententia verbis Aristotelis loco citat. palam contradicit. Tametsi non sit negandum, prædictum motum euidentiùs cerni in Mediterraneo, vbi Mæotis per Bosphorum Cymerium in pontum Euxinum conspicuè defluit: Euxinus per Bosphorum Thracium in Propontidem: Propontis per Hellespontum in Ægeum. Cætera autem maria hoc minùs apertè faciunt, vt ibidem Arist. docet.

Quartus motus est, qui vt asserit Contarenus Cardinalis lib. 2. de element.) deprehenditur à nautis in mari Mediterraneo. Namque in sinu Adriatico, qui legunt oram Dalmatiæ, Histriæ, Illyriisque totius, non sentiunt duntaxat perennem illum maris fluxum, de quo antea egimus, versus occidentem Solem; sed in intimo recessu, vbi Venetorum vrbs sita est, experiuntur flecti mare ad Meridiem versus Flamminiā, indeque declinare Apuliam versus aliquantulum ad ortum Solis: quo fit, vt prædictum mare quodammodo in orbem agi videatur iuxta terrarum oras. Huius motus causa eadem est, quæ illius quo mare in Occidentem progreditur. Nam cum aquæ inter terras conclusæ, & in littora impingentes, perpetuo tenore cieri nequeant ab ortu in occasum: consequens est, vt prope terras flexuoso itinere in gyrum voluantur, & circularem motum imitentur.

Quintus motus est ille, quem æstum vsitata significatione appellamus: quo videlicet maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt, nunc in se redeunt, subsiduntque. Cuius causa, quæ Philosophis multum exhibet negotii, inuestiganda à nobis hoc loco erit.

Reciprocum maris æstum non vbique sui similem esse.

CAPVT IIII.

PRiusquam marini æstus causam disquiramus, illius pro temporum & locorum varietate differentias exponemus. Primùm, in quibusdam maris tractibus nullus aut perexiguus æstus visitur: vt in mari Ligustico, Tyrrheno, Narbonensi, & apud Barchinonem in Celtiberia, & in Mexico ad Cubam, & vicinas insulas. In aliis magnus: vt ad Begaram, in plaga Indica secundum Gangem, & Indi fauces in mari Gothico, Flandrico, & Britannico, & Lusitano, & in mari rubro: Ordinariè tamen, & vtplurimum æstus in Oceano maiora inundant spatia, quàm in reliquo mari. Præterea circa littora magis, quàm in alto deprehenditur hic motus. In fluminib. quoq; maria intrātib. diuersitas est: namq; Lusitana flumina æstu retrocedunt. Atlantica minimè: Tamisis in Britanniam regre-

ditur ad fontes quinquaginta milliaria, totidem ferme Bætis in Hispania. A

Præterea neque idem temporis spatium vbique æstus consumit. Nam in Lusitano Oceano, aliisq; in locis, magna ex parte senis intumescit horis, senis detumescit: at Garumnæ fauces in littore Aquitaniæ septenis subit Oceanus, quinis refugit: ad Guineam Æthiopiæ, siue ad Erythræum Africæ promontorium, quaternis accedit, octonis regreditur: denique alibi segnior est, alibi acrior. Ad oram Guineæ tantus est impetus æstuantis maris, vt tres anchoræ vix sustinere nauem queant ne allidatur. B In littore Cambaiæ, quæ est in faucibus Indi, mare binis horis triginta circiter leucas accessu obtegit; binis, totidem recessu detegit. Itaque tanta rapiditate agitur, vt homines ingruentem è pelago vndam vix cursu euadant. Ne verò incautos æstus arripiat, cymbali sonitu admonentur. Nec naues ibi possent commorari, nisi haberent lacunas ad eum vsum defossas, in quibus mari abeunte consistunt. C

Postremò, nec eodem diei tempore vbique æstus incipit ac desinit: quandoquidem singulis diebus vna ferè hora mare tardius asscendit. Ac de istiusmodi varietate in progressu plura.

Variæ Philosophorum sententiæ, de effectrici causa marini æstus. D

CAPVT V.

QVænam causa maris accessum recessumq; efficiat, non conuenit inter Philosophos, exstantque ea de re diuersæ eorum sententiæ: quas commemorant Plutarch. lib. 3. de placit. c. 17. Mela lib. 3. cap. 1. Laurentius Coruinus in sua Geogr. c. 11. Mirandula lib. 1. de exam. vanit. c. 12. eiusque patruus lib. 3. contra Astrologos, cap. 15. E Inprimis ergò Stoici arbitrati sunt, hanc spectabilis mundi vniuersitatem animal quoddam esse, ex variis elementis conglobatum, quod mente & spiritu viuat; habereque in profundis Oceani nares quasdam, per quas emissi anhelitus vel reducti, modò inflent maria, modò reuocent: sicq; fieri accessum & reciprocationem maris. Apollonius Thianeus scripsit, Oceanum fluere ac refluere à spiritibus, qui partim sub ipso, partim circa ipsum anhelant impulsum re- F trusumq;. Timæus docuit, causam æstus esse flumina per Celtarum montes in Atlanticum irrumpentia, quæ se protrudendo æstum & inundationem inferant, colligendo retrahant. Plato censuit, aquas cuiusdam specus hiatu sustolli & latè effundi, subindeque eodem remeare: nec esse aliud fluxum & refluxum aquarum ad littora. Seleucus Mathematicus, qui terram perenni circumactu agitari aiebat, putauit terrarum motui Lunæ vertiginem occursare, & hoc impetu colligente se inter maria & cœlum flatu, atque in mare Atlanticum incumbenti reciprocare vndas.

Aristot. quid de hac re senserit, non liquet: nihil enim de illa in iis libris, quos ab eo scriptos esse constat, commentatus est. Nam liber de Elementorum proprietatibus, in quo maris æstus diurno Lunæ motui asscribitur, incerti auctoris habetur: nec Peripateticum, sed Arabem redolet. Plutarchus tamen loco cit. ait, Aristotelem & Heraclitum existimasse, æstum à Sole effici: videlicet quòd aspiciamus Solem plerosque flatus sua circumuectione secum ferre, quibus ingruentibus vndæ intumescunt, sopitis residunt. Alii æstus causam retulere in decliuitatem partium, quæ littoribus ex aduerso oppositæ sunt, ad quas senis horis fluat, easque altiores inueniens, senis retrocedat. Alii ad aquarum vaporationem, qua vigente efferatur mare, cessante decidat: ita vt eueniat mari simile quidpiam, atque animanti febribus per interualla iactato. Et quemadmodum in hoc definitis horarum spatiis humores colliguntur, collecti febrium accessionem excitant; deinde iisdem paulisper dissolutis febris abscedit: ita in mari certis temporibus vapores exhalentur, & maris æstum faciant, quibus euanescentibus æstus desistat; sicque idem recursus perenni vicissitudine detur.

Annotauit hoc Vicomercatus & Nyphus ad libr. 2. Meteor.

Eorum sententia, qui causam marini æstus in Lunæ vim conferunt.

CAPVT VI.

TAmetsi apud antiquiores Philosophos tanta fuerit de causa marini æstus opinionũ discrepantia; communior tamen sententia eam adscribit Lunæ, secundum motum, quo vnà cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur. Ita sentit Ptolemæus lib. 2. c. 12. Cicero lib. 2. de Natur. Deor. Plinius lib. 2. c. 97. Strabo de situ orbis lib. 3 Auenroes 2. Meteor. M. Albertus lib. 2. tract. 3. c. 6. Albumasar 2. lib. maioris introductorii ad Astronomiam. Alensis 4. p. q. 103. mem. 1. D. Thomas in 2. distinct. 14. q. 1. à 5. & in opusc. 34. de occultis oper. natur. Scotus in 2. dist. 14. Ficinus cap. 6. ad Plotini libr. 3. ennead. 2. Contarenus Cardinalis lib. 2. de element. Leuin. lib. 2. de occult. natur. mir. c. 41. Autor libelli de element. quem Carpentarius Latinum fecit; aliique nec pauci, nec ignobiles Philosophi. Idem placuit D. Ambrosio lib. 4 Hexam. c. 7. D. Basilio hom. 6. hexam.

Hæc

Hæc igitur sententia amplectenda est: ita tamen, vt maris accessum & recessum attribuat Lunæ non per se duntaxat, sed vt Solis promouetur fouetúrque aspectu. Cæteræ autem opiniones, quæ cœlesti virtuti prædictum motum non asscribunt, aut fabulosæ sunt, aut perexigui momenti rationibus innituntur: hæc nostra quotidianis experimentis stabilitur. Siquidem videmus, æstum maris maiori ex parte sequi Lunæ periodos, secundum motum diuturnum Lunæ: vt enim ille in quartas sectus est iuxta quatuor cœli portiones, quarum exsistunt quatuor puncta; videlicet Ortus & Occasus, vertex diei & noctis: ita singulis diebus naturalib. mare quater cietur, bis fluendo, bis refluendo: fluendo quidem, cùm Luna ab Ortu supra Horizontem vsque ad verticem diei siue Meridianum ascendit; refluendo, cùm à vertice ad Occasum declinat: rursus cùm ab Occasu sub terra ad noctis fastigium, siue ad punctum Meridiei oppositum procedit, fluendo; ac demum à noctis fastigio vsque ad ortum, refluendo. Etsi in hoc nonnulla varietas exsistat: nam neque id vbique seruatur, vt antè monuimus: neque semper Luna supra nostrum hemisphærium ab Ortu ad Occasum duodecim horas consumit, vt sex prioribus maris accessum, posterioribus sex recessum efficiat.

Æstus maris vt Lunæ motum sequatur.

Secundò idem suadetur: quia pro diuersis Lunæ ad Solem aspectibus nunc minores, nunc maiores æstus fiunt: siquidem v. g. plenilunio maximè feruent, aliàs mitescunt. Item, quia non ob aliam causam singulis diebus tardiùs vna ferè hora ascendit mare, nisi quia Luna ab vno suo ortu vsque ad alterum consumit ferè 25. horas: vna enim fermè hora indiget ad conficiendos tredecim gradus, quibus per motum proprium retrocedit intra vnum diem naturalem. Item, quia certis Lunæ articulis magis intumescunt maria per hyemem, quàm per æstatem: vtique potissimùm quod hyemali tempore per aquatica signa Sol transit, quæ Lunæ virtutem secundũ illius à Sole irradiationem iuuãt.

Quãdo maximi æstus.

Accedit ad huius rei confirmationem, quòd compertum sit, Lunam humidis corporibus dominari, & quasi præesse. Vnde Ptolemæus conuenienter inquit, tradi Lunam fœminei sexus, quia in eius natura humiditas excedat. Galenus autem 3. libr. de dieb. critic. huic sideri morbos pituitosos asscribit. Receptúmque est apud medicos, Lunam è quatuor humoribus pituitam, quæ aqueæ naturæ est, augere. Præterea cerebrum, quod humiditate abundat, Lunæ varietatem & mutationes sequitur: similiterq; nonnulli morbi à frigida humiditate oriundi, humanum corpus definitis Lunæ spatiis adeò infestant, vt qui iis conflictantur, in seipsis coitum Lunæ, aliasque eius coniunctiones vel aspectus persentiscant.

Lunã reb. humidis dominari.

Est tamen adhuc controuersia inter eos, qui maris crementum & decrementum Lunæ asscribunt, quænam facultas Lunæ id præstet? Auen-roes non aliam statuit, quàm Lunæ motum & lumen: quod hisce duobus instrumentis exsistat in mari vaporatio; qua vigente mare intumescat, considente subsidat. Rectius tamen philosophantur Contarenus & Albumasar locis cit. statuentes aliam præterea inesse Lunæ vim, cuius interuentu illa maris reciprocatio concitetur. Enimuerò in interlunio, quo tempore Lunæ facies, quæ mare respicit, lumine destituta est; item cùm Luna sub terras demersa suum ad nos splendorem minimè iaculatur, æstus in nostro mari non cessant: at si solo motu & lumine fierent, per id tempus sopiti esse deberent. Sed hanc partem, quæ cœlestibus corporibus ad transmittendam vim in elementarem mundum, istiusmodi etiam latentem qualitatem, quam influxum vocant, attribuit, nos * in libris de Cœlo accuratè disseruimus.

Qua facultate Luna æstum efficiat.

*Lib. 2. c. 3. q. 3.

Quærat tamen aliquis: num æstus fiat rarescentibus marinis aquis, atq; ita elato cumulo ad littora properantibus; deinde rursus constipatis ac decidentibus; an potiùs aquis citra vllam rarefactionem & addensationem loco motis? Contarenus loco cit. priorem approbat sententiam, eo argumento, quòd non appareat, vnde tam repentè adeò magna aquæ aduentitiæ copia erumpat, qua mare intumescat; rursumq; quonam se recipiat decrescente æstu, cùm mare sese contrahit. Nobis tamen oppositum verisimilius videtur: nimirum Lunam (ad eum modum, quo magnes ferrum mouet) iniecta qualitate effectrici impulsus, citra rarefactionem, cuius nulla hic aut necessitas aut indicium apparet, concitare aquas: & secundum diuersos aspectus, propinquitatémque ad mare, & obtusiores aut acutiores angulos, nũc aquas ad littus eleuando trahere, nunc easdem relinquere, ita vt illæ suopte pondere in decliuiora resiliant, & se colligant: exire autem tantam aquæ copiam ab immensitate maris, & in eisdem patentem & apertum campum refundi.

Quæstio. *Solut. dub.*

Dubitationes aliquot ad ea quæ proximè conclusa sunt pertinentes.

CAPVT VII.

Circa ea, quæ superiori capite statuimus, grauia, & explicatu difficilia exsistunt dubia. Primum: cur non etiam aquæ omnes fluuiales, tàm mari proximæ, quàm remotæ, æstu agitentur? Secundum: cur quidam amnes in mare influentes marino æstu retrocedant; alii non? Tertium: cur non vbique

1. Dubit. 2. 3.

4. parib. temporum ſpatiis æſtus decurrat? Quartum: cur quædam maria, vt ſuprà retulimus, 5. nullum, aut perexiguum æſtum ſentiant? Quintum: cur quidam putei, qui aliquibus in locis, vt Hiſpali vnus, in aliiſque regionibus, quotidie augentur & diminuuntur, communicato iis per ſubterraneas cryptas acceſſu & receſſu maris: cur, inquam, ii non omnes eodem tempore, quo mare mouetur, cieantur: ſed quidam eo intumeſcente decrementum, detumeſcente incrementum accipiant; alii contrario modo ſe ha- B beant, & cum mari congruant? 6. Sextum: quid cauſæ eſſe videatur, cur Euripus (id eſt, fretum, ſeu perangustum mare, inter Aulidem Bœotiæ portum & Eubœam inſulam) vnius diei & noctis ſpatio ſepties recurrat.

Solut. 1. Ad primum horum reſpondemus: cauſas naturales non in quamlibet rem ſubiectam agere; ſed in eam, quæ ad earum impreſſionem excipiendam apta idoneaque ſit. Nec enim e. g. magnes quodcunque corpus indiſcriminatim ad ſe trahit, ſed ferrum aut chalybem. Sic ergò non omnis aqua natiuam habet aptitudinem, vt à Luna reciproco fluxu moueatur, ſed marina duntaxat. Imò neque marina vbique, ob eas rationes quas paulò infrà ſubiiciemus.

Solut. 2. Ad ſecundum: quædam flumina, quę in maria æſtuantia ſeſe exonerant, parum aut nihil relabi æſtu, propter æſtus ſegnitiem: vel ipſorum fluminum rapiditatem, quæ maris aſſcenſum inhibet: vel ob alias ſimiles cauſas.

Solut. 3. Ad tertium dici poteſt: cur alibi breuiori, alibi longiori tempore æſtus fiant, & cur quibuſdam in locis citiùs aquæ defluant quàm refluant, aut è conuerſo, cauſam eſſe locorum ſitum, littorum altitudinem aut depreſſionem, aquarũ in omnem partem planitiem, aut flexuoſos mæandros, aliaque eiuſmodi. Quæ motum aquæ varie retardant aut iuuant, & fluxui maiorem minoremve, quàm refluxui, commoditatem præbent. Ad quod etiam multum conferunt diuerſæ regionum qualitates, occurſus ventorum, regionum affectus, cœliq́ue influxus, vti mox dicemus.

Solut. 4. Ad quartum reſpondent è recentiorib. Philoſophis nonnulli: ideò partes quaſdam Mediterranei pelagi (vt Mœotidem, pontum Euxinum) aut nullum aut perexiguum ſubire æſtum; quòd eum impediat vehemens aquarum defluxus à Septentrione ad Auſtrum: ſimiliter in quibuſdam Oceani partibus idem euenire, ob vehementem impetum aquæ ab ortu in occidentẽ; quos motus diximus ſuperiùs in vtroque mari deprehendi. At enim hæc reſponſio non videtur omnino ſatisfacere: nec enim hi auctores idoneam & vbique congruentem cauſam afferunt, cur aquæ, eſto in illis Mediterranei maris locis nequeant ſecundum æſtum directò reciprocare verſus Septentrionem; non tamen aliquo

A modo reciprocent; excipiendo obliquè impetum diurnæ reuolutionis Lunæ. Nec ſimiliter ratione aptâ reddunt, cur ab Oriente in Occidentem non vbiq; æſtuet Oceanus, rectà obſequendo eidem Lunæ motui. Sanè quidem veriſimile eſt, quoſdam mundi tractus ita ſuopte ingenio affectos eſſe, vt in iis influxus Lunæ ita modificetur, vt prædictam reciprocationem aut nullo modo, aut ſecus quàm aliis in locis, exſequi valeat. Sicuti, licèt facultas Solis ad euocandos vapores imbriumq; materiam, vbiq; eadem ſit: quædam tamen regiones ſunt, in quibus pluuia non gignitur. Oritur autem eiuſmodi varietas partim ab ipſo mundo ſublunari, cuius nec idem ſitus & locorum opportunitas, nec eadem natura & aptitudo ad effectus, & ad cœli impreſſionem excipiendam, motumque ſubeundum vbiq; exiſtit: partim ab aſtris, quorum alia aliis regionibus diſparili ictu, radiorumque multiformi iactu dominantur ac præ- C ſunt, & Solis Lunæque vim diuerſo modo attemperant.

Solut. 5. Ad quintum dicendum: quoſdam puteos pariter cum mari augeri & decreſcere, propter commoditatem locorum, per quæ illis hic motus à mari communicatur: quæ commoditas efficit, vt poſſint cum mari conuenire, v. g. quia cryptæ expeditæ ſunt, amplæ, rectæ, aut aliam eiuſmodi habentes aptitudinem ad maris motum vniformiter excipiendum. D Alii verò putei contrario modo ſe habent ac mare, propter figuram ſitumve locorum: v. g. quia per cuniculos anguſtos, decliues, & tortuosè inflexos, ac procul diſtantes cum mari iunguntur. Id enim cauſa eſſe poteſt, cur quo tempore aqua in puteum aſſcendere incipit, iam tunc propter moram, ab aqua in itinerum anguſtiis & impedimentis interpoſitam, mare incipiat recedere, aut contrà.

Solut. 6. Quod ad ſextum attinet, fama eſt, Ariſtote- E lem in eius Euripi natura & vi contemplanda tantum operæ & ſtudii poſuiſſe, vt tædio & labore confectus illic diem ſuum obierit. Vnde in prouerbium abiit: *Ariſtoteles non habet Euripum: Euripus habet Ariſtotelem.* *De Euripo.* Fortaſſe huiuſce reciprocationis cauſa ſunt tum fluctus, à latiſſima Ægei maris effuſione in anguſtias compulſi; qui Cycladum ſubinde inſularum multitudine atq; obice refunduntur, & quaſi circulo redundant: tum loci ſitus, ſub illa inſula vaſtis cauernis an- F fractuoſus, per quas præcipitans longo tractu mare ſurſum inuento obice regurgitat, varioq; impulſu acceſſus & receſſus illos multiplicat. Liuius li. 8. dec. 3. cenſet, huiuſmodi fretum non ſepties, vt perhibent, ſtatis temporibus reciprocare; ſed temerè in motum venti nunc huc, nunc illuc verſo mari rapi, velut præalto monte deuolutum torrentem.

Hæc nobis circa maris æſtum dicenda eſſe viſa

visa sunt: in quorum magna parte tutius fuerit A ad occultas naturæ causas confugere, & communem Philosophorum ignorantiam fateri. Sic videlicet diuina sapientia & hunc spectabilem mundum pulchra varietate distinxit, & multa nobis in eius consideratione partim nota, partim ignota esse voluit. Vnde rectè auctor librorum de mirabilibus Sacræ Scripturæ, lib. I. c. 7. de hoc ipso maris accessu & recessu disputans: *Non minorem*, inquit, *profectum nescientibus præparat scientia hominis. Nam qui veram sapientiam cupit, ad æternum regnum, vbi nulla est ignorantia, festinare contendat: & interim cum insigni gentium magistro dicat, Ex parte cognoscimus, & ex parte prophetamus: etenim omnes res, quas possidemus, ex parte vix nouimus.* B

Quamobrem mari datus à natura motus.

CAPVT VIII.

Disceptauimus de effectrici causa marini æstus: nunc de illius fine agemus. Cùm enim natura in cæteris rebus, etiam minoris momenti, nihil frustra moliatur, docente Arist. libr. 2. de Cœlo, c. 8. text. 50. multò minùs tam iugem elementi agitationem incassum moliri debuit. Dicimus ergò, inprimis ideo hunc motum mari datum, ne putresceret. Motus enim putrefactionem remouet, quia putrefactio fit ab externo calore, quem alia atque alia aeris mutatio D per motum inducta auertit. Quod experiuntur ii, qui ad Solem ambulant: siquidem minus calent, quàm qui incidentem radium immoti excipiunt; nisi fortè tam vehementi nisu ferantur, vt membrorum agitatio præponderet, maioremque vim obtineat ad calefaciendum, (est enim motus causa caloris,) quàm ad refrigerandum habet alternatio recentis frigidique aeris, quo ambitur corpus. C

Pro eadem re lege Conciliatorem dist. 159.

Secundus finis eiusdem motus est aquarum E purgatio. Vt enim Seneca lib. 3. Natur. qu. c. 26. ait, in aquis, quibus cursus est, non possunt vitia consistere, quæ sua vis defert & exportat. Ideoq; mare cadauera, stramentaque, & naufragorum reliqua similia ex intimo trahit: nec solùm tempestate & fluctu, sed tranquillum quoque placidumque purgari consueuit. Videlicet, ne pellucidum elementum, quo vndique aquarum ductu fæces confluunt, nimiùm sordescat. Plinius lib. 2. c. 98. ait, omnia maria purgari plenilunio, F quædam statis diebus: intellige potissimùm: etenim maria quouis anni tempore tum alia, tum superfluitantia corpora in littus exspuunt. Cur autem cadauera recentia primò ad vadum ferantur, deinde aliquot post diebus emergant & supernatent, donec fluctu voluente ad oram maritimam eiiciantur, exposuimus in libr. de Cœlo.

Tertius finis, ob quem naturæ autor marinos æstus esse voluit, est nauigatio: ad quam multum conferre quotidianam marium reciprocationem, experimento liquet; cùm naues ad subeundum portum accessu maris promoueantur, eiusdemq; recessu in altum euehi consuescant.

De maris & terræ permutationibus.

CAPVT IX.

Magnam fieri progressu temporum in terra ab aquis mutationem, docet Arist. I. libr. huius operis c. 14. aiens, primum quasdam terræ partes velut circulo ex aridis humidas reddi, & ex humidis aridas: esseque in hac re terram animantibus similem, quòd illorum more iuuenescat & vigeat, postea senescat, & in deteriorem statum mutetur: nisi quòd totum animal è iuuentute ad senium transit: integra verò terra non item, sed ratione aliarum atq; aliarum partium. Iuuenescit autem terra, dum humore ad fœcunditatem apto irrigatur; senescit, dum humore ita destituitur, vt sterilis fiat: quo pacto aliquot terræ partes, quòd alere homines non possent, incultæ inhabitabilesq; mansere. Addit subinde in eodem cap. Arist. interdum continentem fieri mare, & contrà. Nam cùm maris agitatio è cœlestium corporum vi & efficientia manet, si contingat ea sidera inter se coire & conspirare, quæ ad fluctuum iactationes tempestatesq; ciendas plurimum valeant; sæuit vltra modum pelagus, ita vt aliquando continentis aliquam partem accessu inundet, & in posterum sui iuris faciat; vel recessu detegat & hominum generi attribuat. Sic Delos & Rhodus ex aquis denuò exstitisse dicuntur. Sic vltra Melon emersit Anaphe: inter Lemnum & Hellespontum Nea: inter Lebedum & Teon, Alone: inter Cycladas, Thera, Therasia, Hiera. Sic nonnullę insulæ factæ, quæ antea continenti iunctę erant: nam Sicilia ab Italia auulsa dicitur, Cyprus à Syria, Eubœa à Bœotia, Besbycum a Bithynia, & quædam aliæ.

Insulæ quæ è mari dicuntur emersisse.

Insulæ factæ quæ prius continenti iũctæ erant.

Item quasdam insulas iunxit mare terris: vt Antissam Lesbo, Zephirium Halicarnasso, Ethusam Mindo, Dromiscon & Pernem Mileto, Narthecusam Parthenio promontorio. Rursus idem mare (quasi paria velit facere, quæ alibi decidit hinc auferendo, & quæ hinc per rapinam abstulit reddendo) vrbes quasdam hausit, vt Pyrrham & Antissam circa Mæotim, Elicen & Buram in sinu Corinthio. Nec defuere qui putarint, totum mare Mediterraneum inter columnas Herculis, viam

sibi ex Oceano in medias terras aperuisse, totumque illud terræ dorsum, quod sub iis aquis latet, occupasse. Imò & ad oras Atlanticas insulam quandam, Atlanticam nomine, maiorem quondam Africa, Oceani fluctibus absorptam fuisse: ideoque Christophorum Columbum Americæ inuentorem, dum maria exploraret, pelagus inibi vadosum & herbidum offendisse. Sed hæc de Atlantica insula & irruptione Mediterranei fabulosa sunt.

De diluuiis tàm prouincialibus, quàm eo quod totum orbem inundauit.

CAPVT X.

VNum ex iis, propter quæ Sacræ literæ diuinam potentiam magnopere collaudant, est, quòd maris vim, ne in terras effundatur, limitibus coerceat. Iob. 38. *Quis conclusit ostiis mare, quando erumpebat quasi de vulua procedens: cùm ponerem nubem vestimentum eius, & caligine illud, quasi pannis infantiæ obuoluerem? Circumdedi illud terminis meis, & posui vestem & ostia, & dixi, vsq; huc venies, & non procede amplius, & huc confringes tumentes fluctus tuos.* Psal. 104. *Terminum posuisti, quem non transgredientur, neq; conuertentur operire terram.* Ierem. c. 5, *Posui arenam terminum mari præceptum sempiternum quod non præteribit.*

Nonnunquam tamen certa diuinæ prouidentiæ dispositione, propter hominum scelera, aliasve causas fit, vt mare extra fines egressum in continentem effundatur: sicque nonnulla seculorum decursu inundationes acciderunt. Inprimis ante vniuersalem scripsit Genebrardus in sua Chronographia, exstitisse vnam tẽpore Enos, quæ tertiam terrę partẽ perdidit. Cõplures alias referunt varii scriptores: Cato in 2. fragmento de orig. Solin. in Polyhist. Fabius Pictor de orig. vrbis Romæ. D. August. lib. 18. de ciuitat. Dei c. 8. & c. 10. D. Isidorus lib. 14. orig. c. 22.

Omnium eluuionum maxima fuit vniuersalis cataclysmus, cuius historia exstat in lib. Gen. c. 7. eiusdemque meminit Hieronymus Ægyptius, qui antiquitates Phœnicum scripsit, Mnaseas Damascenus lib. 26. & Iosephus lib. 1. antiq. c. 3. Alexander Polyhistor. Melon, & Eupolemus. In eius vero consideratione quædam occurrunt, quæ quia nonnihil habent difficultatis, enodanda à nobis sunt. Primum est: num viribus naturæ, seu physicarum causarum efficientia, hæc tanta aquarum effusio edi potuerit. Auicenna & ex Astronomis nonnulli affirmatiuam partem defendunt. Item Seneca, qui ad calcem lib. 3. Nat. q. asserit, futurum aliquando in orbe tale diluuium, & non secus, quàm hyemem, quam æstatem lege mundi ac sponte venturum. Addubitat verò, num ad id efficiendum externi in nos pelagi vis debeat exsurgere: an crebri sine intermissione imbres ruptis nubib. an flumina terris largius effundenda, aperiendique noui fontes: vel potius (quod ipse tandem statuit) non vna tanto malo causa obuentura sit; sed futurum consensu totius naturæ, vt simul imbres cadant, flumina increscant, maria sedibus suis excitata procurrant, & aliæ aquæ subinfluant terras, aliæ circumfluant, & amnes amnibus iungant, paludibus stagna: atque ita omnia facto agmine ad hominum perniciem conspirent.

Aduersa tamen sententia, quæ negat, posse vlla vi aut confluxu naturalium agentium totius terræ eluuionem induci vera est: quam statuit Arist. lib. 1. huius op. c. 14. & nos aliis iam locis amplexi fuimus. Nec enim congruebat, vt naturæ auctor Deus sic causas physicas componeret & dispensaret, vt vniuersi ordinem per se inuertere, & totam terram, quam homini ad incolendum dedit, obruere aliquando possent. Ideoque Deus, sublunaris mundi diuturnitati consulens, eum contrariis, calido & frigido, sicco & humido, attemperauit, vt vnumquodque alterius sibi aduersarii licentiam cohiberet, retardaretve: & e. c. ignis aquam ardore, aqua frigiditate ignem compesceret. Nec solum hoc, sed & contra mundi cœlestis potentiam influxumq; ne videlicet inferiora illius vim citra omnem repugnantiam in quemlibet effectum & euentum (esto ei, vt alio loco diximus, magna ex parte obediant) sequerentur, natiuis proprietatib. elementaria corpora instruxit, & quodammodo armauit. Quia & in ipso orbe cœlesti astra astris opposuit: non quidem affectu, quasi inter se formalem contrarietatem exerceant, cùm hæc ratio oppositionis ab immortalibus corporib. longè absit; sed effectu & virtute: quia alia aliorum virtutem & efficientiam interdum aut ex toto impediunt, aut modificant. Itaque vniuersale diluuium non facultate solius naturæ, sed diuina potestate & imperio, applicante promouenteque agentia naturalia vltra suam vim ordinariam, inuectum fuit, vt eo totum penè humanum genus obrutum meritas scelerum suorum pœnas daret.

Solutio dubii.

Consule D. Damascen. lib. 1. fidei orth. c. 3.

Quærunt autem Sacræ paginæ interpretes, quid sibi velint illa verba Genes. loco citat. *Cataractæ cœli apertæ sunt, & facta est pluuia super terram?* Eugubinus in suis recognitionibus, Oleaster in eiusdem loci explanatione, & alii, quorum meminit tum Beda in lib. de Natur. rerum, tom. 1. tum auctor operis de mirabilibus Sacræ Scripturæ, lib. 1. c. 6. putant, supra cœlum stellatum esse veras aquas: de quibus intelligunt id, quod c. 1. Gen. legitur: *Diuisit aquas, quæ erant super firmamentum, ab iis, quæ erant sub firmamento.* Has ergo aiunt apertis cœli cataractis, id est, patefacto cœlo erupisse, & terram inundasse.

Dubit.

Ample-

Solut. Amplectanda tamen est aliorum explicatio, qui A (siue supra cœlum stellatum sint veræ aquæ, vt Patrum nonnulli voluêre; siue non sint, vt alii, quibus assentimur, affirmant) illam cœlestium corporum, natura indissolubilium, diruptionem nequaquam admittunt; aiuntque loco Geneseos nomine cœli, vt aliàs in sacris litteris, aerem designari: vt nihil aliud sit, cataractas cœli apertas fuisse, quàm solutis & apertis nubibus, quasi fenestris, magnam pluuialium aquarum copiam defluxisse. Atque hæc interpretatio B est D. Ambrosii in libr. de Noe & arca, c. 14. Ruperti lib. 4. in Genes. c. 20. D. Thomæ in Psalm. & in Gen. Lyrani, Abulensis, Dionysii, & glossæ ordinariæ ad illum locum.

Quæsierit aliquis, quo se abdiderit immensa *Dubit.* illa aquarum vis, quæ diluuii tempore supra editissimorum montium cacumina quindecim cubitos excreuit? Dicendum, partim se in subterraneos specus conglobasse; partim in vapores & aerem abiisse, efficaciori diuinæ virtutis concursu. *Respons.*

TRACTATVS IX.

DE FONTIBVS ET FLVMINIBVS.

Eorum sententia, qui omnem fontium & fluminum aquam ex imbribus colligi putant.

CAPVT I.

E Mari egressi fontium fluminumque amœ- C nitatem quæramus, eorumq; inprimis originem scrutemur. Qua de re disseruit Arist. lib. 1. Meteor. c. 13. & lib. 2. c. 2 Plato in Phædone, Georgius Agricola lib. 1. de ortu & causis subterraneorum. M. Albertus lib. 2. Meteor. tract. 2. c. 11. & alii. *1. Opinio.* Occurrit ergò inprimis eorum sententia, qui putarunt esse intra terram quasdam cauitates & alueos quibus imbres excipiantur, atque ex iis fontes & fluuios dimanare: eosque perennes esse, quorum aqua ob alueorum amplitudinem D vsque ad hyemem futuram sufficiat, nec exarescat antequam rursus pluat: eos siccari, quorum aluei minores exsistant, ita vt ob aquę paucitatẽ ad sequentem hyemem scaturire non valeant. Facit pro hac opinione, quòd hyeme vberiores amplioresque sunt fontes & fluuii: certè non nisi quia tunc terra ex imbribus plus aquæ sorbet, redditque. Item quia pauca visuntur flumina, vbi rari sunt imbres: vt in Æthiopiæ solitudinibus, & in interiore Africa, aliisque in lo- E cis, quæ Solis ardore torrentur. Contra verò Germania, Gallia & Italia, riuis & fluminibus scatent, quia humido irrorantur cœlo. Eiusdem rei indicium est, quod apud nos magno & diuturno æstu fontes minores fiunt, aut aqua omninò deficiuntur.

Cõfutatio superioris sententiæ. Hæc sententia, quatenus asserit fontes & flumina ex collectitiis imbrium aquis enasci, si intelligatur de fontibus, riuis & torrentibus, qui tantùm, aut fermè tantùm per hyemem post F pluuiarum effusionem manant, vera est; si de omnibus in vniuersum, falsa. Coarguiturque tribus potissimùm rationibus: quarum vna est, quòd ferè nulla pluuia tam magna sit, quæ terram vltra decem pedes in altitudinem madefaciat: sed pars terræ superior vel totum humorem arida sorbet absumitque, vel expleta satietate nullum excipit, atque à se exclusum per torrentes, & riuos in amnes diffundit. Secunda est, quia montes quidam, nullo terræ corio tecti, ac nuda solummodo cohibentes saxa, magnam perennemque vim aquarum ex se proferunt: quæ ex imbribus collecta esse non potest, cùm eam solida saxa non bibãt. Tertię est, quia in locis admodum siccis putei, per ducentum aut trecentum pedum spatia in altum effossi, inueniunt aquarum vberes venas in ea profunditate, ad quam pluuiatilis humor non peruenit, vt paulò antè diximus.

Rationes in aduersam partem adductas facilè soluet, qui responderit (iuxta alterutram è duabus sententiis, quæ in progressu probabiliores à nobis iudicabuntur) hyemali tempore in fontibus & fluminibus maiorem esse, quàm in æstate, aquarum redundantiam: vel quia hyeme rigente intra meatus terræ maior est aeris & vaporum in aquam conuersio; vel quia aquæ humor, aliunde ad fontium orificia ascendens, minùs tum sorbetur & consumitur ariditate terræ, quàm in æstate. Etenim priusquam terra in extremam superficiem aquas refundat, auiditatem sitimque propriam faciat. Et hæc vna est ex causis, cur in nonnullis nimium calidis siccisque regionibus pauciores sint aquarum scaturigines: & cur eædem aliis *Solutio rationum cõtrariæ partis.*

etiam in locis per æstum minuantur, aut omninò deficiant. Tametsi in eorum opinione, qui fontium & fluminum originem, ad vaporum & aeris in aquam conuersionem referunt, dicendum quoque sit: ideo in aridissimis terrarum tractibus tantam esse istius aquæ inopiam, quia præ nimia siccitate nec terra vapores exspirat, qui concrescant in guttas, nec aer in aquam mutatur. Sed hæc ex iis, quæ mox dicentur, illustriora euadent.

Opinio Aristotelis, qui ortum fontanæ & fluuialis aquæ ad vaporem & aeris sub terræ sinu concretionem refert.

CAPVT II.

ARistoteles 1. lib. Meteor. capite 13. censuit, aquam fontanam & fluuialem gigni intra sinus terræ ex aere & vaporibus in aquam solutis. Inprimis enim quòd terra multum aerem intus cohibeat, ex eo manifestum est: quia cùm natura vacuum non ferat, & terra multis in locis non patentes modò, sed occultas etiam cauernas habeat, eiusque partes rimulis ac venis hient; vtique oportet aerem, qui omnia quoquo versum agilitate & tenuitate sua penetrat, ad inanitatem impediendam illuc commeare. Accedit etiam, quòd nonnihil ex elemento terræ, nec parum ex halitibus, qui intra ipsum exspirantur, astrorum vi in aeris naturam facessit. Deinde, quòd tàm aer quàm vapores eiusdem terræ visceribus in aquam perenniter commutentur, ea ratio persuadet: quia necessum est, istiusmodi corpora, ipsorum calorem loci frigiditate expugnante, addensari & concrescere, ac demum ad aquæ generationem perfectè disponi: quo etiam pacto in medio aeris tractu pluuia gignitur; etsi hæc non semper detur, tùm ob alias causas, tum quòd sæpe calore Solis aer nimis incalescit, & vltra modum vapores attenuantur, ac proinde materia pluuiæ non suppetit.

Hoc igitur modo vult Arist. oriri fontes amnesque. Nam conuersis in aquam aere & vaporibus, primùm guttatim terra manat; subinde collectus hinc inde humor foràs prodit. Ac quòd non secus res habeat, hisce rationibus videtur concludi. *1. Ratio pro opinione Aristotelis.* Nam si aliter fontes amnesque gignerentur, certè vel coalescerent ex aquis pluuiis, quod refutauimus: vel ortum ducerent è mari per subterraneas cryptas; quod item à vero abesse id primò ostendit, quia sicuti mare nõ deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. *2. Ratio.* Deinde, quia aqua maris est salsa, fluuiatilis & fontana dulcis. Nec satisfaciet qui dixerit, aquam terræ meatibus percolatam salsuginem depo-

A nere: cùm eam potiùs è terræ, quam decurrit, exhalationibus, contrahere deberet. *3. Ratio.* Item, quia cùm terra, iuxta probabilius Philosophorum & Theologorum decretum; eminentior sit maris superficie, oporteret aquam contra natiuam propensionem & conatum subire montes, è quibus non pauca oriuntur flumina. Ita se habet opinio Aristotelis, quam secuti sunt Alexander, Olympiodorus, Auenroes, Ægidius, Venetus, Parisienses, aliique non pauci.

B

Eorum sententia, qui fontium & fluuiorum perennitatem è mari deducunt.

CAPVT III.

ALii arbitrantur, perennium fontium fluuiorumque originem è mari esse. Ita sensit C D. Basilius hom. 4. Hexam. D. Hieronymus ad 1. caput Ecclesiastæ, D. Isidorus lib. 3. orig. c. 20. D. Damascenus lib. 2. Fid. orth. c. 9. Auctor libri de cognit. veræ vitæ, c. 27. Hugo de S. Victore, in comment. Genes. ad illum locum, *fons ascendebat è terra*. D. Thom. 2. sent. distinct. 14 quæ ad 5. M. Albert. lib. 2. Meteor. tract. 2. c. 11 Dionysius ad 8. c. Prouerb. Plinius lib. 2. c. 65. Philo Iudæus in lib. de mundi opificio, & alii.

Nititur hæc opinio hisce potissimùm argu- D mentis. Primùm, quia incredibile omninò videtur, tantum aquæ ex vaporibus & aere in terræ sinu quotidie generari, vt ad tam magnum fontanæ & fluuialis aquæ defluxum, & ad tot scaturigines replendas sufficiat. Secundò, quia *Plin. lib. 2. c. 65.* non alia videtur posse reddi causa, cur tot fluminum quotidiano accessu maria non crescant, nisi quia flumina è mari exeunt: sicque eorum regressu tantundem eis rependitur, quantum egressu detrahitur. Quod & diuinæ literæ c. Ec- E clesiastæ 1. non obscurè docent, illis verbis: *Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat: ad locum vnde exeunt flumina, reuertuntur, vt iterum fluant.*

At enim quoniam hanc sententiam ea maximè difficultas vrget, quòd non videtur, qua ratione aqua, suopte ingenio grauis, possit ascendere è mari in altissimos montes, è quibus tam multa flumina erumpunt: occurrit inprimis D. Basilius loco cit. aquam maris spiritu flatuve F interiùs mouente sursum ad scaturigines impelli. *Mare, inquit, fluitans: at permeans per cuniculos fistulares & angustos, mox vbi obliquis, aut certè rectà in sublime surrectis excursibus se occupatum deprehenderit, ab agitante compulsum spiritu superficie terræ vi disrupta erumpit, atque foras emicat.* Eandem ferè ascensus rationem affert Plato in Phædone, & Plinius libr. 2. capit. 65. vbi ait, a-

quam

quam permeare totam terram intrà, extrà, suprà venis discurrentibus, atque in summis iugis erumpere: *Quo*, inquit, *spiritu acta, & terræ pondere expressa siphonum modo emicat; tantumq; à periculo decidendi abest, vt in summa quæq; & altissima exsiliat. Qua ratione manifestum est, quare tot fluminum quotidiano accessu mari non crescant.* Hæc Plinius.

Theodoretus sermon. 2. de prouident. etsi de ortu fluminum aut fontiū nihil apertè statuat; proponit tamen quæstionem, quisnam amnium fluenta vrgeat, quis fontium venas impellat? Tum respondet, aquam non sua sponte in altū tendere; sed Dei verbis obtemperantem summos montium vertices occupare.

D. Thomas loco superius cit. ait, fontanam & fluuialē aquam attrahi sursum vi cœlestium corporum, communis boni gratia: vt nimirum metallis, quæ terræ gremio generantur; itemq; animantibus & stirpibus, quæ aquæ haustu aluntur, tempestiuam irrigationem præbeat. Additque huiuscemodi aquæ motum, etsi contra priuatam propriæ formæ inclinationem sit, non esse tamen violentum: quia corpora elemētaria naturæ lege atq; ordine cœlestib. obediunt, proindeque dum ex eorum impressione motum aliquem subeunt, non per vim agi dicenda sunt: vt annotauit Commentator libr. 4. de Cœlo. Intellige autem, non agi per vim simpliciter: nam si inclinatio propria aquæ & ab eius forma dimanans spectetur, dicendum erit; eam non nisi per vim ascendere; si verò consideretur potentia obedientialis, qua inferiora sunt apta nata obsequi superioribus, hac ex parte censebitur non aduenire ei talem motum per vim aut contra naturam.

M. Albertus lib. 2. tract. 2. c. 12. inquit, vapores in terræ cauernis eleuatos reflexosque attrahere ad se aquam; eamq; sursum efferre, & continua sua actione & illisu ad montis latera poros aperire, quibus tandem erumpit. Atque hanc etiam causam esse, cur aquæ ad fontium ora ebulliant: videlicet ratione vaporum, eas agitatu suo eructantium.

Alii inquiunt, cùm terra multis sit peruia specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese induere: quæ quia sunt angusta, neque tantam maris molem capere queunt, eam aquæ portionem compressam ab extrinsecus incumbente mari, egressum qua via possit quærere: sicque fieri aquarum exsilitiones, quæ Græca origine scatebræ appellantur: atque has, quia in suo loco non sunt, deorsum euolui. Aliis placet, terram quasi spongiam attrahere ad se ex imo aquam, eamque sugere, & eminentioribus locis reddere. Alii volunt, esse in terra quasi venas, quibus aquæ humor prolectetur, ad eum ferè modum quo sanguis animalium venis. Quam similitudinem late persecutus est Seneca

A libro tertio Naturalium quæstionum cap. 15.

Totius controuersiæ de fontium fluminumq; exortu luculenta explicatio.

CAPVT IV.

B SVperioribus capitibus propositum à nobis fuit, quid de fontium amniumque origine alii senserint: nunc quid nobis statuendum videatur, aliquot pronuntiatis exponemus. Primum sit: Non est negandum, in subterraneis specubus magnam latēre aquæ vim, riuulos, stagna, lacus. Huiusce pronuntiati veritatem probant quotidianis experimentis, puteorum, lapidum, & metallorum fossores: qui intra terram non venas tantùm & riuulos inueniunt, sed C nonnunquam in tantam incidunt aquę affluentiam, vt iam neque in profundum, neque ad latera progredi queant. Huc pertinet quod scriptum ab Asclepiodoro est, Philippum Macedonum Regem permultos homines gnaros rei metallicæ demisisse in metallum vetus ac desertū, vt scrutarentur eius venas, quæ earum vbertas esset, quis status, & an aliquid posteris reliquisset auaritia: illosq; lucernis vsos, cùm totum illum specum subterraneum multis diebus obiissent, D vidisse magnos fluuios & immania aquarū inertium receptacula. Idem etiam confirmant subitæ aquarum eruptiones, quæ aliquando acciderunt. Namq; vt alia huiusce rei omittamus exempla, tempore belli Mithridatici apud Apameam Phrygiæ vrbem nouos lacus, paludes & fontes emersisse, prodidit Nicolaus Damascenus: & in iis fluuium vnum salsum, qui magnam ostrearum & marinorum piscium copiam effudit; cùm tamen Apamea longè absit à mari. *1. Pronunt.*

E Fama est, etiam in Caria, circa Lorum vrbem similem aquarum copiam è terra exsiliisse, afferentem secum immensam animalium turbam, eiusq; pisces, videlicet in tenebris saginatos & largo otio differtos, qui esitarunt, periisse; quos ignotos ante eum diem nouus amnis ostendit. Similiter refert Cardinalis Contarenus lib. 2. de elementis, vidisse se apud Valentiam in Hispania sereno cœlo subitam inundationem, quæ F versus vrbem delata, nisi clausis portis compositisq; obicibus in mare diuertisset, magnam ciuitati calamitatem illatura erat: hanc verò tantam aquæ vim non aliunde, quàm ex quopiam subterraneo specu terra dehiscente erupisse.

Secundum pronuntiatum: Cùm Deus tertia creationis mundi die vnum in locum aquas secreuit, easque terræ cauernis, vt alibi etiam diximus, inclusit; simul in diuersas terræ partes, per occultos meatus & cunicu- *2. Pronunt.*

los, magnam aquæ copiam è mari corriuatam A dispertiit: atque hinc maiori ex parte constat illa aquæ moles, de qua proximè locuti sumus. Hoc pronuntiatum inde suadetur: quia sicuti prouidentissimus artifex, hominis gratia, & animantium ac stirpium, quæ in illius vsum cessura erant, procreationem, terras detexit, illa aquarum immensitate in vnum coacta: ita consentaneum fuit, vt aqueo humore terras introrsum perfunderet, cuius adiutrice opera lapides, metalla, cæteraque eiusmodi, in sinu terræ decursu B temporum coalescerent: tum etiam, vt eadem aquæ vis multis in locis supra terram erumperet, ob eas causas, de quibus mox dicemus. Philo Iudæus in lib. de Mundi opificio addit, propterea etiam fuisse aquam terræ visceribus immistam, ne arida fatisceret, sed continuaretur, permaneretque; partim vi vnientis spiritus, partim humore, qui non sinit tellurem arefactam in fragmenta abire. Quam rationem probat etiam Plinius lib. 2. c. 65. vt alibi retulimus. C

3. Pronunt. Tertium pronuntiatum: Ex aquarum copiis per terræ latebras diffusis, manarunt diuino imperio eadem illa tertia die creationis rerum, tum plurimi fontes, tum multi amnes diuersis in locis. Huius confirmatio sumitur à multiplici vtilitate, quam istiusmodi aquarum effusio importat: siquidem fontium & fluminum decursus terram irrigant & fœcundant, animantibus potum suggerunt, pabula educunt, aeremque reddunt salubriorem. Deinde, quia hoc D etiam ad terræ gratiam & ornatum facit, non secus ac stellæ ad corporum cœlestium pulchritudinem. Quas commoditates & emolumenta singularis illa tanti artificis cura & liberalitas in prima rerum molitione haudquaquam prætermittere debuit. Vnde inter cætera, quibus architectandis diuina sapientia tunc occupata fuisse dicitur, numerantur fontes. Prouerb. 8. *Quando præparabat cœlos, aderam: quando æthera firmabat sursum, & librabat fontes aquarum:* id est, cùm E fontes numero, pondere & mensura, prout cuique loco conueniens erat, per regionum tractus dispensabat. Præterea, Genes. 2. cap. fit mentio quatuor fluminum, quæ è Paradisi amne iam tunc manabant, ducta origine, vt ibidem explicat Rupertus, ex abysso. Pari ergo ratione iam tunc non solùm hi, sed alii etiam fluuii & fontes diuersis locis profluebant, vtique ex illa aquarum vi intra viscera terræ delitescenti, & è mari orienda. F

4. Pronunt. Quartum pronuntiatum: Non omnia flumina neque fontes tunc erupere. Hoc liquet ex eo, quia sæculorum progressu constat, multos amnes fontesque profluere cœpisse: qua de re alibi plura.

5. Pronunt. Quintum pronuntiatum: Sententia Arist. si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminib. intelligatur, spectetúrque id quod re ipsa accidit, neutiquam probanda est. Huius pronuntiati veritas constat ex probatione tertii. Nec enim quatuor illa Paradisi flumina ex vaporibus, aut ex aere in aquam verso coaluere, cùm subitò ad Dei iussum prodierint, sicuti & cætera, quæ tunc diuinus opifex moliebatur; prodierint, inquam, ex aquis per terræ viscera ad eum quoq; vsum dispersis, vt superiùs diximus. Quod item de aliis fluminibus & fontibus, qui pariter diuersis terrarum oris eodem imperio exorti sunt, intelligi debet.

Accedunt ad huius rei confirmationem suffragia eorum Patrum, quos initio tertii capitis retulimus. Inter quos D. Hieronymus loco ibi cit. existimat, sententiam, quæ asserit flumina per terræ meatus ex abysso prodire, Sacræ paginæ oraculis traditam esse, illis verbis Ecclesiastæ: *Ad locum vnde exeunt flumina reuertuntur.* Putant, ait, quidem aquas dulces, quæ in mare fluunt, vel ardente desuper Sole consumi, vel salsuginis maris esse pabula. Ecclesiastes autem noster, & ipsarum aquarum conditor, eas dicit per occultas venas ad capita fontium regredi, & de matrice abysso in sua semper ebullire principia. Philo quoq; in lib. de Mundi opif. arbitratur, Mosem 2. Genes. cùm ait in medio Paradisi esse *fontem irrigantem superficiem terræ,* nihil aliud innuere, quàm dulcium aquarum copiam, quam Deus à marina secreuit, terræq; attribuit; vt è fontibus defluens in flumina irriget vniuersam faciem terræ.

Sextum pronuntiatum: Rebus secundum se 6. Pronunt.
spectatis, licèt opinio Aristotelis, si de omnium fontium & fluminum ortu intelligatur, probabilis non sit; tamen si restringatur ad aliquorum fluminum & fontium, etiam perennium, generationem, suam habet probabilitatem. Huiusce pronuntiati sensus & explicatio hæc est. Etsi nequaquam veritati consentaneum iudicemus, omnes fontes & amnes re ipsa ita fuisse genitos, vt Arist. generari credit: cùm paulò antè statuerimus, multos initio mundi ad diuinum imperium è terra prodiisse. Præterea, licèt rebus item secundum suam naturam consideratis, & non attendendo ad id, quod initio mundi gestum est, haud probabile sit, fontes ingenti aquarum vi redundantes, & flumina quæ in prima sui è terra eruptione amplissimos exhibent alueos, ex vaporibus & aere in aquam mutatis gigni potuisse. Non tamen caret probabilitate, minores amnes & fontes, etiam perennes, progressu temporum ita potuisse nasci, reque ipsa indies oriri. Quæ sententia, quoad priorem partem de magnis fluuiis & fontibus, ex eo suadetur: quia non est verisimile, ex vaporibus & aere in terræ gremio tantam aquæ vim perpetuò generari, præsertim cùm videamus in quibusdam regionibus, ardore Solis perustis, vbi exigua est vaporum copia, prædicta

flumina

flumina fontesque exoriri. Quoad posteriorem verò partem, inde ostenditur: quia non sine probabilitate concedi potest, tam latos recessus & tam amplas cauitates intra terram condi, tantamque inibi opportunitatem ad aquæ generationem inueniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vbertatem: quæ licèt non magnos fluuios fontesque, minores tamen possit efficere.

7. Pronun. Septimum pronuntiatum. Non solùm absolutè affirmandum est, amplissima flumina & fontes, de quibus paulò antè diximus, prouenire è subterraneis aquis è mari oriundis, ob rationem illic prpoositam: sed probabilius existimandum, etiam minores fluuios & fontes perennes, ab eisdem illis aquis ordinariè seu maiori ex parte deriuari. Quod ex eo sanè comprobatur: quia paucis in locis videtur in sinu terræ inueniri, tam perennis tamque affluens apparatus dispositiove, ad perpetuam illam aquarũ ex aere & vaporibus productionem. Pro quo etiam facit auctoritas Patrum, quos tertio cap. commemorauimus, fontium & fluuiorum perennitatem è mari per subterraneos meatus deducentium.

8. Pronun. Octauum pronuntiatum: Diffitendum non est, aquas tam pluuiales, quàm quæ in terræ cauernis ex aere & vaporibus generantur, in fontes amnesque defluere. Hoc pronuntiatum, quoad pluuiales aquas, patet ex iis quæ primo capite disputata sunt: quoad reliquas, inde planum est, quia aer & vapores terra inclusi, vi circumstantis frigoris; cæterisque causis ad id concurrentibus, in aquam mutantur; quam aquam necesse est guttatim delabi, & inuenta via in fontibus erumpere.

Explicatio argumentorum, quæ in secundo & & tertio capite proposita fuerant.

CAPVT V.

QVia sententiam, quę perennium fluminum & fontium ortum ad subterraneas aquas è mari profectas refert, amplexi fuimus; illam verò, quæ vaporibus & aeri in aquam terræ visceribus conuerso eundem ortum asscribit, quadam ex parte suam habere probabilitatem diximus: vtriusq; argumenta hoc loco diluemus.

Solu. 1. arg. pro senten. Aristotelis. Ad primum pro sententia, quæ c. 2. huiusce tractatus explicata fuit, respondendum est: fontes & amnes, qui è subterraneis aquis retroactis temporibus perenniter fluxerunt, aliquando deficere: non ob aquæ marinæ inopiam, sed quia vel terra assiduitate æstus interdum ita exsicatur, vt aquam priusquam erumpat, absorbeat: vel quia meatus, per quos aqua influebat, obturantur: vel ob alias causas, de quibus seorsim c. 6. huiusce tractatus disseremus.

Solut. 2. Ad secundum: inprimis aquam, quæ per terræ cuniculos, modo superius à nobis tradito, primis mundi originibus sparsa fuit, dulcem fuisse; sicuti nec dum mare ipsum salsedine conspersum erat, vt suo loco dicemus. Quare magna illius subterraneæ aquæ pars natiuam adhuc retinet dulcedinem, præsertim qua ex parte mare non attingit.

Verùm quia in multos terræ tractus, tàm mari vicinos quàm remotos, ex ipsa aqua maris iam nunc salsa, sine interuentu illius aquæ dulcis, quæ vel in iis meatibus nunquam fuit, vel temporum decursu exhauriri potuit, sæpe, vt quidem videtur, nouæ deriuationes fiunt, quæ tamen aqua non salsa, sed dulcis in fontibus erumpit: occurrendum erit argumento, vt occurrebatur, nempe aquam maris per terræ venas & fibras, perque multiplices anfractus verberatam transcolari, eliquarique & amaritudinem ponere. Ad id verò, quod obiicitur, debere aquam ex eo cursu amaram potiùs, quàm dulcem euadere, ob exhalationes quas è terra excipit, dicendum: non quaslibet exhalationes amaritudinem gignere, sed adustas; quales non necesse est esse omnes, quibus aqua interiora terræ permeando inficitur.

Solut. 3. Ad tertium dicimus: inprimis aquam, quæ in fontes ascendit, non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, & tortuosa diuerticula. Ad explicandum verò, quonam modo aqua contra priuatam propriæ formæ inclinationem hanc viam capessat, varias auctorũ rationes c. 2. attulimus: è quib. illæ potissimùm videntur nobis colligendæ, vt nimirum dicamus cum D. Thoma, aquam influxu corporum cœlestium ad scaturigines euehi, simulque, quod alii aiebant, iuuari ad id attractoria facultate ipsius terræ, quæ more spõgiæ humorẽ aduocat.

Solu. 1. arg. pro cõtrar. opin. Ad primum verò eorum, quæ articulo tertio in confirmationem alterius sententiæ proposita sunt, quatenus probare nititur, nec etiam minora flumina eo modo, quo Arist. docuit, generari posse; quem tamen modum circa talia flumina non carere probabilitate asseruimus, negandum est, quod assumit. Id autem cur negetur, explicatum iam superius fuit. *Solut. 2.* Ad secundum respondendum est ex Aristotele libr. 2. Meteor. cap. 2. ideo mare fluminum accessionem non sentire: quia quantum aquæ in ipsum influit, tantundem radiis Solis exhauritur exsiccaturque, & in vapores euanescit. *Cur mare accessu fluuiorum nõ crescat.* Additque ibidem Aristoteles, eam exsiccationem, postquam flumina mare subierunt, paruo negotio fieri posse; antequam verò sese in mare exonerent, non posse. In maris enim vastissimo spatio confestim aqua fluuialis superlabitur, & expansa breuiori tempore exhalatur, & vaporat. Quemadmodum si quis aquæ cyathum super latam mensam effundat, statim sicces-

-et, quæ tamen in vase collecta, quantumlibet A Soli exposita sit, diu seruabitur. Eandem dubitationem multis modis explicat Lucretius lib. 6. sui poematis: è quibus ille nobis magis arridet; quòd tota aduentitia aqua, siue ex fontibus, siue ex fluminib. siue aliunde in mare influat, comparata ad maris vastitatem per quam expanditur, vnius propemodum guttæ instar habet; quapropter non oportet mare intumescere. Aduerte tamen, id quod de maris incremento pronunciamus, potissimùm de Oceano intelligi B debere. Augescit enim Pontus amnium accessu: ob eamque causam in Meridiem fluit, vt alibi diximus.

Explicatur locus Ecclesiastæ. Ad locum Ecclesiastæ respondetur: in eo sensu dici flumina è mari egredi, quia vapores ex eo potissimùm attolluntur, quibus terra humescit; vnde fontibus fluminibusque materia suppeditatur. Quo fit, vt maior fontanæ & fluuialis aquæ pars mari accepta referri debeat. C

Fontium subitò nascentium aut deficientium ratio.

CAPVT VI.

EGimus de ortu fontium: nunc cur ii quibusdam in locis aliquando deficiant, & in aliis denuò erumpant, explicabimus. Arist. 1. lib. Meteor. c. 14. priorem huiusce dubitationis partem D attingens, nihil amplius de ea docet, quàm cùm loca sicciora euadunt, necessariò fontes euanescere. Accuratiùs totam hanc disceptationem pertractarunt, Plinius lib. 31 c. 14. M. Albert. lib. 2. tract. 2. c. 12. & 13. Georg. Agric. lib. 4. de nat. eor. quæ effluunt ex terra.

Prima igitur propositæ rei causa est ruina seu defluxus terræ, intercidens viam aquis; quæ proinde aliorsum commeant, & nouos exitus quærunt. Hoc verò frequenter accidere con- E sueuit terræmotibus, qui tellurem susque deq; ferunt. Sic in monte Coryco, narrat Theophrastus, post quandam terræ quassationem nouos fontes exsiliisse,

Secunda causa, à priori haud multùm differens, quam etiam Theophrastus affert, est durities, denuò terræ obueniens: quæ scatebras & venas stringit, & exituræ aquæ velut obducta cicatrice exitum præcludit, eumque vt alio in loco quærat, cogit. Ob hanc rationem credit F Theophrast. circa Arcadiã Cretæ vrbẽ fontes & lacus substitisse, abeuntibus aliò incolis, terrãq; mouere cessantibus: vnde & cultoribus redeuntibus, eandemq; aratro subigentibus, aquas iterum recepisse ferunt.

Tertia causa est syluæ arborumque noua procreatio, aut euulsio. Etenim cùm arbores terræ vliginem & aquam sibi in alimentum aducent, fit interdum, vt iis denuò enascentibus hausta aqua manare in fontes desinat: & è conuerso, vt euulsis fluere incipiat. Quidam putant, haudquaquam simile veri esse, inhiberi aliquando à stirpibus aquæ effusionem: quòd ferè videamus aquis abundare, quæ maximè vmbrosa sunt: quod non eueniret, si aquas arbusta siccarent. Respondendum tamen, quædam esse loca ita aquis redundantia, vt possint tum educandis arboribus, tum implendis fontibus sufficere: alia, quæ cùm vtrique muneri sat esse nequeant, quidquid habent humoris, in arborum nutrimenta impendunt, de quibus locis posterioribus nostra assertio intelligi debet.

Quarta causa est consumptio, aut noua generatio alicuius lacus subterranei, è quo aqua in terræ superficiem deriuatur. Oportet enim exhauriri longo temporum decursu quemuis fluentem locum, nisi aliunde dispendium resarciat. Exoriuntur quoque nonnunquam intra terram noui lacus aut paludes, corriuatis vel ex mari vel aliunde aquis.

Indicia latentis aquæ. Quod verò ad indicia latentis aquæ spectat, lege quæ ea de re scripsit Vitruuius libr. 8. architect. c. 1. Plinius lib. 31. c. 3. Palladius li. 9 c. 8. Quo etiam argumento exstat epistola Theodorici, primi Ostrogothorum Regis, apud Cassiodorum variar. lib. 3. Vnde isthæc ferè verba excerpsimus: *Terris, quibus dulcis humor non longè subest, vbertas quorundam germinum semper arridet: vt est iuncus aquatilis, canna leuis, rubus validus, salix lenta, populus virens, & reliqua arborum genera, quæ tamen vltra naturam suam felici proceritate luxuriant.* Sunt & alia huius artis indicia: cùm nocte veniente lana sicca in terram ponitur iam præuisam, & rudi cacabo tecta relinquitur: tunc si prope aqua fuerit, manè humidam inueniens. Addunt & alia huiusce rei argumenta: videlicet orto Sole in columnæ speciem tenuissimum quendam cerni fumum, qui quanta fuerit altitudine ad summum porrectus, tantum aquæ in imo lateat. Num verò ii, qui vulgò aquæ inspectores dicuntur, reuera latentem sub terris aquam videant, alibi disquiremus.

De quorundam fontium mirabili natura.

CAPVT VII.

NVllibi natura plura, quàm in aquis, fontium præsertim ac fluminum, miracula ostendit. Ea omnia quia persequi infinitum esset, pauca duntaxat hoc loco, quæ nobis illustriora visa sunt, referemus. Atque vt à fontium motu & agitatione ordiamur: quidam tanta vi exsiliunt, vt saxa extrudant; veluti Marsyæ fons in Phrygia ad Celenarum oppidum: & quoduis pondus respuant; vt quidam in Arabia:

Arabia: cuius naturæ fuit vnus in Lusitania in A
agro Catinensi, prope oppidum quod Cantanhede dicitur. Quidam iniecta absorbent; vt vnus qui in eodem agro nunc exstat. Vtriusque meminit Plinius lib. 2. natur. histor. c. 103. Quidam cùm semper abundent aqua, nunquam effluunt; sicut Pyrene in radice Acraborinthi. Alii, etsi frigidi, more efferuescentis ad ignem aquæ ebulliunt; nec tamen aquas extra labra euomunt, sed eas confestim resorbent: vt in Elbogano Acidula, quam insanam vocant, & fons in B
Cappadocia ad oppidum Tyana. Alii modò intumescunt, modò resident, vt Crater Thuringiæ: item fons Italis Pluuiana dictus, in Comensi iuxta Larium lacum, qui id singulis horis facit, vel (nec enim ea de re inter scriptores conuenit) ter in die. Alii æstum maris æmulantur, cum eoque incrementa & decrementa pariter accipiunt: vt vnus in Gadibus; alter Burdegalæ in Gallia. Alii contrario modo se habent ac mare; nam eo accedente minuuntur, recedente augescunt: sicuti in Hispania quidam putei. Quidam C
per sese absque vllo cum æstu maris consensu nũc augescũt, nunc deficiũt: vt fons in Tenedo insula, quẽ ferunt à tertia noctis hora in sextam ab æstiuo Solstitio exundare: & alius in Dodone, qui meridie semper deficit, mox increscens ad medium noctis exuberat, & ab eo rursus paulatim minuitur. In Cantabria quoque tres fontes sunt, octonis pedibus distantes, & in vnum alueum vasto amne coeuntes, qui singulis dieb. D
siccantur duodecies, aliquando vicies. Quidam fontes se sponte sua expurgant: namque post magna interualla temporis quicquid putre in eis iacuit, lutum, folia & testas ex imo egerunt: vt in Chersoneso Rhodiorum fons.

Fontes æstũ maris æmulantes.

Aliæ quoque mirabiles quorundam fontium proprietates ab auctoribus traduntur. Apud Garamantes perhibent, fontem esse tam frigidum diebus, vt non bibatur; tam calidum noctibus, vt non tangatur. Et in Epiro alium, in quo faces E
exstinctæ. Alium in Indiæ terris, cuius aqua lucernæ ardeant. Item alium olim Iouis Ammonis dictum, qui sub luce tepentibus aquis manat, meridie frigidus est, vespere calet, media nocte æstuat, hinc deferuescere incipit, & sub diei exortum rursus tepidior fit: sicque alternis vicib. nunc calorem subit, nunc frigus, mira varietate. Aqua fontium quorundam apud Liguras, & in Paphlagonia, & in agro Caleno, vini more inebriat. Fons alius in Arania Arcadiæ parte tan- F
tum vini tædium ingerit, vt qui eius aquam bibunt, nec odorem vini ferre queant: cui similem vim obtinent aquæ Clitorii lacus in Arcadia. De quo ita cecinit Ouidius vltim. Metamorph.

Clitorio quicunq; sitim de fonte leuari,
Vina fugit, gaudetq; meris abstemius vndis.

In Bœotia iuxta flumen Orchomenon duo sunt fontes: quorum alter, quem Lethem vocant, obliuionem affert; alter memoriam. Est & in Cea insula fons, hebetes reddens sensus: in Æthiopia alius insaniam inducens. Quorundam fontium aquæ enecant: vt aqua Stygis in Arcadia, cuius veneno nulla materia, præter mulæ, vel, vt alii tradunt, equi vngula, non perroditur.

Quædam medentur: & aliæ quidem voci, vt aquæ Zamæ in Africa, quæ canoras voces reddunt: aliæ paralysi, præsertim quæ aluminosæ sunt; idque multis in locis: aliæ calculorum vitiis, vt aquæ insignis fontis apud Tungri vrbem Galliæ.

De admirabili quorundam fluminum & lacuum vi.

CAPVT VIII.

Dicamus etiam aliquid de iis, quæ in fluuiis & lacubus admiratione digna obseruantur. Duo in Bœotia dicuntur esse flumina, licèt natura dissimili, non dissimili miraculo: quorum alterum si oues biberint, pullæ fiunt; alterius haustu, quæ fusca habent vellera, colore candido imbuuntur. Similiter oues albas reddit, Nileus in Eubœa, Aliacmon in Macedonia, Crathis in Thuriis: at nigras, Cereus in Eubœa, Anxius in Macedonia, Peneus in Thessalia: ruffas, Xanthus iuxta Ilium. Clitumnus etiam in Vmbria bobus candorem spargit. In Ponto fluuius Astaces irrigat campos, in quibus pastæ equæ nigro lacte gentem alunt. Amnis, qui medius inter Arceam & Raphaneam Syriæ vrbes cursum tenet, sed dies continuos deficit, ac siccum transituris præbet alueum, septimo die iterum exortus abundat aquis. Quidam fluuii statis temporibus increscunt, & extra ripas effusi terras oblimant ac fertiles reddunt: vt Nilus in Ægypto, Euphrates in Mesopotamia, Indus in ea regione, cui ipse nomen dedit, hoc est, in India. Aqua Lyncestis fluuii vini modo temulentos facit: de quo Ouidius vlt. Metamorph.

Quem quicunq; parùm moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quàm si mera vina bibisset.

Aqua Cassinitii in Thracia potantes equos reddit efferatos. In Æthiopia lacus est, quo perfusa corpora velut oleo nitescunt. In Piseno lacu lignum deiectum lapideo cortice obducitur. Similiter in lacu alio Cappadociæ demissæ arundines lapidescunt. In lacu Auerno etiam folia subsident. Lacus Alcyonum apud Lernam omnia ad imum magna vi trahit ac sorbet. In lacu Siciliæ Agrigentino nihil mergitur, omnia fluitant. Idem de Asphaltide lacu Iudææ refert Iosephus lib. 5. de bello Iud. c. 5.

In Salentino, iuxta oppidum Manduriam, lacus ad margines plenus, neq; haustis aquis minuitur, neque infusis augetur. In Troglodytis lacus est, qui ter die fit amarus salsusq;, ac deinde dulcis; totiesque etiam noctu. In Comagenes vrbe Samosata stagnat vis aquę, emittens limum flagrantem: cuius eam vim esse refert Plinius lib. 2. c. 104. vt si quid ipsum tangat, adhæreat, sequaturque fugientes, & aquis magis inardescat. Itaque illius ope vrbem tuiti sunt incolæ Lucullo oppugnante: namque limo infecti milites armis flagrabant.

Alia quædam, ad historiam fluminum pertinentia.

CAPVT IX.

Flumina è montibus orta. NVnc quædam ad fluuiorum enarrationem spectantia breuiter expediemus. Constat inprimis, multa flumina è montibus & è maximis maxima oriri. Indus enim è Caucaso nascitur in India: Tanais in Riphæo tractu in Sarmatia: Araxes è Periarde in Armenia: Padus è Vesulo in Liguria: Danubius ex Arnobia in Germania: Enesus in Norico è monte Elacha: è iugo Alpium Isara versus Galliam: & Altrinsecus Durias versus Italiam. In nostra Lusitania ex Herminiis montibus (nunc stellatum montem vocant, ac nonnulli Idubedæ montis partem esse putant) tres amnes non ita longa intercapedine dissiti oriuntur: Ozecarus, vulgò Zezere, qui in Tagum influit: Alua à pellucido aquarum candore nuncupatus: Munda, seu Monda, qui Aluam excipit, non tam aluei magnitudine nobilitatus (quanquam nullus in Lusitania tam breui tractu tantam aquę vim colligit) quàm vrbis Conimbricæ, præclaræ bonarum artium altricis, quam alluit, gloria clarus.

Non pauci amnes diuersis regionibus sese terra occulunt, & per subterraneos cuniculos aguntur: vt Timanus in campo Aquileiensi, Erasinus in Argolica, Padus in Alpibus, Anas in Hispania Tarraconensi; qui prope Consaburenses ortus, quinq; circiter leucis terra conditur, deinde prope oppidum, quod vulgò dicitur Villa harta, erumpit. Item Eurotas in Arcadia, qui rursus emergit in Lacedæmoniorum agro. In Asia Cadmus specu mergitur, non procul à Laodicea: Pyramus in Cataonia: Licus in ora subiecta Libano: Orontes in Syria. Quidam veluti maris odio vada subeunt: vt fluuius in Ionia, fontem habens in Mycate monte, qui subter medium mare cæco alueo penetrans, iterum prodit iuxta Branchidas ad portum Panormum: & Alpheus, qui in Peloponnesiaco littore mersus sub mari longissimo tractu cõficit, & in agro Syracusano in Arethusam fontem desinit, vbi in ipsum Alpheum iacta redduntur: quemadmodũ & ea, quæ in Æsculapii fonte Athenis immerguntur, in Phalerico emergunt. Sunt etiam quidam fluuii, qui non in totum, sed in partem se cuniculis abscondunt: vt pars Rheni, quæ occulitur circiter quatuor millia passuum ab vrbe Cauba, iterumque prodit in lucem antequam Bonnam deueniat. Similiter pars Danubii abditur terra, apud Greinam oppidum Pannoniæ superioris.

De Alpheo lib. 2. c. 103. Stobæus ser mon. 62. Moscus in carm. Solinus c. 9. Vibius Sequester de flumin. & alii, contra Sira. lib. 6.

Multi nobiles fluuii pluribus ostiis in mare euoluuntur: vt Rhenus in Oceanum Germanicum tribus: Danubius in Pontum sex: Padus in mare Adriaticum septem: Indus similiter septem in Oceanum Indicum. Nilus septem amplissimis ac celeberrimis, qui duas habet cataractas, maiores in Æthiopia, minores supra Syenem, è quibus tanto impetu præcipitat, vt eius sonitu incolæ obsurdescant. Volga, quem Tartari Dil vocant, olim Ra, ex immani lacu in vastissima sylua ortus, duobus & septuaginta ostiis in Cuspium sese euoluit.

Ex iis verò fluuiis, qui vno ostio mare subeunt, vnus est insignis in Brasilia, quem argenteum appellant: is quadraginta leucarum ostio sese in medium pelagus infert, tanta rapiditate, vt nautæ, antequam in terræ conspectum veniant, dulcem ex eo aquam hauriant. Huic alius non absimilis per Congi & Angolæ regna labitur, qui quà mare intrat sex & triginta milliũ passuum latitudinem obtinet, & tam violentus in mare irrumpit, vt disiectis fluctibus quàm longissimè proprium in mari alueum seruet, nautisque inter aquas marinas ad octoginta millia passuum dulces latices præbeat.

Aliquot flumina auri ramenta deuehunt: vt Tagus Hispaniæ, Pactolus Lydiæ, Hebrus Thraciæ, Albis Germaniæ, Ganges Indiæ: item apud Gangaridas Hypanis & Megarsus, in Bactris Oxus, in Chattis Edera, in Norico Lisara, & alia aliis in locis. *Amnes auriferi.*

Quosdam fluuios ebibunt lacus: vt Iordanem Asphaltites; vbi peramœnus amnis, & Christi baptismate longè felicissimus, laudatas perdit aquas pestilentium admistione. Alii è lacubus ortum ducunt: vt Alza è Chimo Norici; Alba ex Elbingo Prussiæ: Medoacus & Oxus vterque ex lacu sui nominis, hic apud Mardos, ille in Taurisanis Alpibus: Rhyndacus ex stagno Artynia iuxta Miletopolim. Multi etiam lacus amnes ante receptos euomunt: vt Rubresus Atacem in Prouincia Narbonensi: Lemannus Rhodanum in eadem: in Italia Abduam Larius, Lambrum Eupilis, Martiam Fucinus, Mincium Benacus.

De ortu & incrementis Nili.

CAPVT X.

SEparatim aliquid dicemus de Nilo, qui vnus est è præcipuis totius orbis fluminibus, longo tractu medios secans Æthiopas, *Variæ de hac re opiniones re-*

&

fert Diodorus libr. 1. Plutar. li. 4 de plac. c. 1. Senec. li. 4. nat. qu. c. 2.

& Ægyptum irrigans. Fuit de eius ortu & incrementis magna inter Scriptores disceptatio. Lucanus eius caput mortalibus naturam occultasse scripsit lib. 10. sui poematis, hisce carminibus:

Arcanum natura caput non prodidit vlli:
Nec licuit populis paruum te, Nile, videre,
Amouitq; sinus, & gentes maluit ortus
Mirari, quàm nosse tuos.

Herodotus etiam lib. 2. ignorari ait, vnde Nili fluenta nascantur. Pausanias in Corinthiacis inquit, non deesse, qui ex Eufrate terra condito, ac postea supra Æthiopiam prodeunte, Nilum effici existiment. Arist. lib. 1. Meteor. c. 13 asserit, eum oriri è monte Argyro. Ptolemæus credit fluere è paludibus inferioris Africæ, quæ aquam è lunæ montibus niuibus eliquatis recipiunt. Iuba inter alia, quæ de Libycis rebus scripsit, memoriæ prodidit, Nilum ad montem interioris Mauritaniæ, è lacu quem Nilidem appellant, exoriri: id sibi eo argumento persuadens; quòd Crocodili, Alabetæ, Coracini, & alii quidam pisces, herbæque Nilo peculiares in eo cernerentur. In eandem opinionem abiere plerique Scriptorum: vt Mela lib. 1. c. 9. Plin. lib. 5. c. 9. Vitruuius lib. 8. c. 2. Solinus c. 45.

Nili ortus. Vera sententia est, Nilum fontem habere in terrestri Paradiso. Est enim vnus è quatuor fluminibus, quæ inde, vt diuinæ literæ 2. Genes. testantur, originem ducunt: siquidem is, qui inibi Geon vocatur, idem est ac Nilus; vt docent D. Epiphanius in Ancorato, & in epistol. ad Ioannem Hierosolymitanum, D. Augustinus 8. de Genes. c. 7. D. Ambrosius in libr. de Parad. c. 3. D. Isidorus lib. 13. etym. c. 21. D. Damascenus libr. 2. fid. orth. c. 9. Iosephus 1. de antiquit. c. 1. D. Hieronymus de locis Hebraicis, Rabbanus, Eucherius, Rupertus, & glossa interlinealis ad caput illud Genes. Colligiturq; id ex verbis Sacræ paginæ, asserentis fluuium Geon circumire terram Æthiopiæ: quod nulli præterquam Nilo conuenit. Cùm igitur aditus in terrestrem paradisum tàm Adamo, quam eius posteris diuino imperio interclusus fuerit, nihil mirum, si hactenus extremum Nili fontem nemo inuenerit, etsi eum quidam curiosè ac diligenter inuestigarint.

Porrò asserendum, Nilum è terrestri Paradiso ortum subterraneis cuniculis abscondi, tum quasi primùm nasci in quodam Africæ lacu in regno Congensi: vt obseruatum est ab iis, qui nostro seculo ea loca perlustrarunt.

Quod attinet ad eius incrementa, quibus sese interdum decem cubitis attollit: hunc amnem ait Seneca lib. 4. natur q. c. 2. naturam extulisse ante humani generis oculos, & ita disposuisse, vt eo tempore inundaret Ægyptum, quò maximè vsta feruoribus terra vndam altiùs traheret; tantum haustura, quantum siccitati annuæ sufficere possit. Nam in ea parte, qua in Æthiopiam vergit, aut nulli imbres sunt, aut rari, & qui insuetam aquis cœlestibus terram non adiuuent. Itaque vnam Ægyptus in hoc spem suam habet, qui prout minus aut magis excreuerit, ita sterilem aut fertilem reddit annum. Nec verò ille, vt idem auctor memorat, arenoso ac sitienti solo aquam tantùm inducit, sed & terram. Etenim cùm turbidus fluat, in siccis & hiantibus locis fæcem relinquit; & quidquid pingue secum tulit, illinit: iuuatq; agros duabus ex causis, & quòd inundat, & quòd oblimat.

Cæterùm quænam istiusmodi incrementi alienis anni temporibus, videlicet æstate, causæ sint, à multis, tàm veteribus, quàm recentiorib. magno sententiarum dissidio quæsitum est. Thales credidit, Etesias per id tempus ex aduerso flantes descendenti Nilo resistere, eiusq; cursum acto contra ostia mari inhiberi, atque ita reuerberatum in se recurrere, & in Ægypti planitiem longè lateq; stagnare Idem sentit Ælianus libr. 22. Idemq; cecinit Lucretius libr. 6. sui poematis. Verùm hanc sententiam refellit experientiæ fides. Compertum est enim, auctum Nili non effici ascendente è maris faucibus aqua, sed è paludibus vnde manat descendente.

Omissa igitur longiori disputatione, dicimus causam, cur Nilus intumescat, esse immensam pluuialis aquæ vim, quæ ad paludes & loca illa superiora, è quibus fluit, stato anni tempore colligitur, atque inde in eius alueum fertur, & secundo cursu in deuexa Ægypti loca demittitur: ac pro vberiori minoríve imbrium copia magis minusve turget, & in planitiem restagnat. Ideò verò hæc inundatio in Ægypto æstate accidit, quia paludes illæ & fontes, vt iam nostro sæculo compertum fuit, in ea mundi parte sunt, vbi hyems est; quo tempore in Alexandria & Ægypto æstas vrget. *Causæ incrementi Nili.*

Causa verò, cur in prædictis locis tanta & tam subita imbrium effusio ordinariè illo anni tempore contingat, referenda est ad cœlestem vim, & singularem potestatem alicuius sideris inibi dominantis; vt Scaliger exercit. 47. in Cardanum animaduertit: addens, si qua niuium colliquatio illic fiat, quo tempore niuium concretio euenire consueuit, eius rei nullam aliam posse assignari rationem, quàm pluuias.

TRACTATVS X.

DE AQVARVM QVALITATIBVS.

De quarundam excellenti frigore, & de aquis calidis.

CAPVT I.

NVnc de præcipuis quibuſdam aquarum affectionibus diſſeremus; ac primùm de frigore & calore. Sunt igitur in quibuſdam locis aquæ, ob inſignem frigiditatem ab auctoribus celebratæ: vt aquæ Melanis fluuii, qui Pamphyliam alluit. Cydni, qui Tharſim Ciliciæ: Analantis, qui Colophonem: & in Arcadia aquæ Gorthini amnis, qui labitur non procul à Megalopoli: & ad Corinthum aqua fontis, è præalto montis vertice exſilientis.

Licèt verò aqua ſuopte ingenio frigida ſit: in multis tamen locis per occultos meatus calida, alibi tepida egelidaque excurrit & ſcaturit. Porrò ex calidis aquis quædam non calent tantùm, ſed efferueſcunt: vt in Baiano ſinu, & ad Carunam collem Cariæ, & in Iudæa non longè ab Aſphaltite lacu. Ac nonnullæ iniecta animantia glabra reddunt: ex quo genere eſt aqua fontis cuiuſdā inter Martianam ſyluam & Rhenum.

Aquæ calidæ. Inueniuntur autem calidę aquę in multis orbis terræ partibus: vt in Iſlandia, vbi fons eſt calidus non procul ab Hecla monte: in Britannia inter Iſcalim & Ventam: in Gallia Aquitanica in Tarbellis: in Sequanis ad oppidum Geberſuilerem: in Germania fontes Mattiaci ab antiquis nominati: inter Martianam ſyluam & Rhenum: in ditione Wirtembergenſi non longè ab oppido Phorcena: ad Venetam lacum in Suburbio Vberlingo: in Pannonia inferiori ad Budā: in Alpibus cis Rhodanum non procul à Seduno: & in Lepontiis non longè à Rheno: in Italia inter Apenninum & Padum: in Hetruria aquæ Lucenſes, ad Vetulanios, Senenſes, Peruſinæ, Cęretanæ: in Latio Sinueſſanæ: in Campania, in Baiano ſinu Puteolanæ, Cumanæ, Neapolitanę. In Inſulis, in Ænaria ad Hiſclam: in Sicilia Selinuntiæ, & Ægeſthanæ. Item in Phrygiæ Hierapoli, in Ionia: in Aſtyris: in Cardia: in Hiſpania Terraconenſi: in Luſitania, tum alibi, tum non procul ab oppido Obedos: item apud Turdetanos, quos nūc Algarbienſes vocamus, & aliis in locis, quos breuitatis gratia omittimus.

Quæſtio de cauſa caloris aquæ ſubterarneæ. Quæſtio inter Philoſophos verſatur, quonam modo iſtiuſmodi aquæ calorem aſſciſcant? Sunt qui putent, ventum in terrę viſcera impul-(A) ſum & verberatum calefieri, atq; in ſubterraneas aquas incumbentem ſuum illis calorem communicare. Hæc tamen ſententia à vero abeſt: primùm, quia cùm ventus, vbi aquæ viam qua erumpant inuenere, confeſtim euolet, ſiquidem tenuior & ſubtilior eſt quàm aqua; ſequeretur, non poſſe aquas ſubterraneas diu calorem ſeruare, eius cauſa euaneſcente. Secundò, quia ventus non tantùm ebibit caloris, vt ea aquæ poſſint efferueſcere. Alii arbitrati ſunt, aquas (B) terra incluſas radio Solis calefieri. Sed neque hi rectè philoſophantur: tum quia Sol non tantùm ad calefaciendum vim obtinet, vt etiam in cauernarum altitudinem ad latentes aquas tam intenſi caloris effectu peruadat: tum quia ſequeretur, abſcedente per hyemem Sole, eiuſmodi ſcaturigines minus calidas eſſe quàm æſtate; quod negat experientia.

Aſſerendum igitur eſt, aquas ſinu terræ conditas calefieri, à materia præcalida & æſtuanti; (C) vel etiam nonnunquam ab ignibus, per quos earum tranſcurſus eſt: non aliter ac ſubditis flammis incaleſcunt aquæ, cùm, vt interdum fit, immittuntur per fiſtulas ex aere in Draconis effigiem formatas & deflexas; vt in eas frigidæ introeuntes calidæ exeant. Quæ verò iſtiuſmodi ſubterraneorum ignium materia, quodnam pabulum ſit, progreſſu exponemus. Certè hanc cauſam eſſe, cur aquæ ſubtus terram caleant, ex eo conuincitur: quia conſtat terras, in quibus ii (D) defluxus viſuntur, abundare ignis fomite, vt ſulphure & bitumine; & interius æſtuare aut inardeſcere. Vnde & aliquibus in locis, aquas calidas eructantibus, tali materia exhauſta thermarum aquæ refrixerunt. Nec ſanè vllo modo toto anni tempore tanta aquarum vis calorem ſeruaret, niſi eum ab hiſce cauſis mutuarentur.

Sunt v. iſtiuſmodi aquæ calidæ plerumq; ad- *Vtilitates calidæ aquæ.* modum ſalutiferæ, ac præſertim ad depellēdos (E) morbos, frigoris noxa contractos, ſingulari naturæ beneficio comparatæ. Quippe ſulphurata neruis vtilis eſt, aluminata paralyſi, ſimiliq; morbo affectis bituminata, & nitroſa purgationib. Verū non vniuerſim medicinę argumentū calor eſt: vt patet in Egeſta Siciliæ, Lariſſa, Troade,

de, Magnesia, Melo, & Lipara: vti refert Plin. lib. 31. c. 2. & 6. Lege etiam de aquis medicatis Vitruuium 8. libr. architect. c. 3. Galenum libr. 1. de simpl. medicam. facult. A

Quod spectat ad mutatitium calorem, quem aquæ fontium & puteorum brumæ tempore accipiunt, deinde in æstate deponunt; siquidem dum hyems riget, calidæ sunt, dum æstas ardet frigidæ: quoniam id in libris de Ortu de interitu, cùm de actione reflexa agemus, ex professo tractabimus, nihil in præsentia dicemus. B

De aquarum sapore & odore.

CAPVT II.

CVm sapor & odor sint qualitates, ortæ ex quatuor primarum admistione, planũ est, neque aquam, neque vllum aliud elementum, in suo natiuo statu iis affici qualitatibus. Quia tamen eas ex aliorum corporum attractu & communicatione aqua recipere cõsueuit, quonam modo id fiat, perstringemus. Philosophorum sententia est, sapores aduenire aquis: vel quia mixtæ cum terra insipida aliquantulum vi caloris excoquuntur: vel quia terram insigni aliquo sapore infectam, lapidemve aut metallum aut concretum succum lambunt: vel quia ebibunt liquidum succum cuiuscunq; saporis: vel quia exspirationes recipiunt. Primo modo conspergi aquas varii generis saporibus. Secundo reddi acerbas per loca aluminosa decurrentes: amaras per nitrosa: salsas per salsa: acres per plena Chalcitidis, Mysios, & similium: ferratas per ferri venas. Similiter rem habere suo modo secundum alias causas. Sic Himera fluuius Siciliæ dulcem exhibet saporem: Liparis fluuius pinguem. Sic puteales aquæ Galnicii acerbæ sunt: amaræ verò fontis cuiusdam perexigui, (Campeum vocant) influentis in Hypanim fluuium Ponti, quem amarum reddit. Præterea inter Nilum & Mare rubrum fontes amari sunt, & prope Corycium in Cilicia. Plures verò accidi in diuersis regionibus: vt in Germania, in Sueuia prope Gopingam vrbem; in Macedonia apud Lyncestum. Fuere etiam alicubi aquæ vinosi saporis; vt iuxta Paphlagonum, & in Andro insula, & in Naxo. C D E

Causæ saporum in aquis.

Causæ odorũ in aquis

Porrò iisdem fermè rationibus odor aquis ingignitur. Nimirum vel quia lambunt terram olidam: vel quia in se recipiunt halitus adustos, aut succum aliquem odoratum: vel quia habent admixtam terrenam portionem, & nonnihil coctæ sunt: vel quia in locis cauis detentæ putrescũt: vel aliis modis similibus. Sic in Mesopotamia Caburæ fons fuit aquæ iucunde olentis. Et in Peloponneso Methone puteus, odorem vnguenti Cyziceni reddens. Sic alibi multæ aquæ tetrum odorem spirant: ac ferè tales sunt pleræque omnes calidæ. In Sicilia Phaliscorum fons malè olet, & in Calabria fons ad Leucam, & in Ætolis ad collis Thapossi radicem, & in Iudæa riui non longè à lacu Asphaltite. Item lacus inter Laodiceam & Apamiam. Certè ex istiusmodi spirationibus quædam adeò noxiæ sunt, vt transuolantes aues interimant: sicuti lacunis Volaterranis contentæ; & aqua Auerni lacus in Campania prope Baias, antequam Agrippa syluis, quarum opacitate vestiebatur, cæsis aerem perflabilem redderet. F

De Salsedine.

CAPVT III.

QVamquam superiori capite de saporibus egerimus; nunc tamen de salsedine, quę peculiarem poscit disputationem, separatim disseremus. Salsedo vnus est ex aquarum saporib. qui vnde & qua ratione aquis adueniat, explicat Aristot. 2. Meteor. c. 3 aiens salsedinem prouenire ex alicuius sicci terrestris indigesti adustique cum humido admistione. Quod ita esse indiciis probat. Ideo namque sudor & lotium amara sunt, quia sic adusta: ideo lixiuium, quia talem cinerum adustionem participat.

Lacus salsi.

Sunt autem non solum marinæ aquæ salsæ, sed multi etiam lacus: vt in Germania vnus inter Stapelam & Seburgum: in Italia Carentinus: tres in Sicilia, Concanicus, & Agrigentinus, ac tertius iuxta Gelam. Rursus vnus inter Leucadem & Ambracium sinum, qui dicitur Myrtuntius: circa Mœotidas paludes, qui aliquot stadiis à Chersonesitarum muro distat: in Phrygia Taus: in Cypro iuxta Cittium: inter Laodiceam & Apamiam: in Media Atropacia, cui Sputa nomen est: in Armenia, qui Mantianus vocatur: in Babylonia Thopetis, in quem Tigris labitur: duo in Bactris, vnus versus Scythas, alter ad Arios: rursus vnus ad Philolai promontorium maris rubri: in Iudæa Asphaltites, & aliis in locis.

Fõtes salsi.

Sunt item multi fontes salsi: vt in Narbonensi prouincia vnus, cuius aquas salsiores etiam quam marinas esse, testatur Pomponius Mela lib. 2. c. 5. Ad sinum maris Adriatici, vbi ad Aquileiam vergit, sex sunt fontes salsi. Præterea in Italia in Volaterrano aliquot putei: in Illyria vnus in finibus Antiatarum & Ardicorum: in Cappadocia vnus. Alibi quoque aliæ aquæ, tàm puteales, quàm fluuiales salsæ inueniuntur.

Qua de re lege Plin. lib. 31. c. 7.

De salsedine maris variæ Philosophorum sententiæ.

CAPVT IV.

DE salsedine maris discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum: quas refert Arist. 2. lib. Meteor. c. 3. Plutarch. lib. 3. de placitis, c. 16. Galen. in lib. de histor. philos. si eius est illud opus. Plin. lib. 2. c. 100. Mirandula lib. 1. de exam. vanit. c. 12. Igitur Anaximandri opinio fuit, mare esse humiditatis primæ reliquias, ac maiori parte ea quæ dulcis erat igni consumpta, reliquam feruoris vi in alienum saporem degenerasse. Anaxagoræ visum est, cùm humor initiò stagnaret, continuo Solis cursu exustum fuisse; atque ita factum, vt pingui in vapores abeunte, reliquum in salsuginem & amaritiem concesserit. Empedocles dixit, terram Solis ardore æstuantem sudorem exspirasse, à quo mare salsum redditum sit. Metrodorus censuit, mare per terras excolatum, terrenum lentorem & crassitiem, saporemque salsum ab eis accepisse; perinde ac solet aqua per cineres traiecta. Platonici arbitrati sunt, quidquid aquæ ex aere afficientia frigoris gignitur, dulce esse; quod verò inflammationem patitur, salsuginem contrahere. Xenophanes hanc acceptam retulit mixtioni, & commercio quod aqua habuerit cum terra: ea coniectura, quòd in terræ meditullio, & in visceribus montium conchæ inueniantur, repertaque sit olim in lapidicinis Syracusiis piscium & phocarum figura quædam. Theophrastus verò maris salsedinem à terra deduxit, quòd in ea sint montes salis, vnde mare eum saporem mutuetur: quæ sententia quibusdam è recentium Philosophorum cœtu probatur. Deniq; Arist. docuit, aquam maris salsam esse, tum propter multitudinem adustarum exhalationum, quæ ventis delatæ in eam decidunt: tum quia ardore Solis coquitur, & id quod tenue est, exhalat.

Explicatio veræ sententiæ de maris salsedine.

CAPVT V.

1. Pronunt. PRopositis Philosophorum sententiis, reliquum est, vt quid nobis sentiendum videatur, aliquot pronuntiatis exponamus. Primum sit: Non est diffitendum, causas ab Aristot. adductas, potissimùm priorem, habere vim ad imprimendam aquæ salsedinem. Probatur: quia cùm omnes sapores oriantur ex mistione sicci & humidi, (vt constat ex iis quæ traduntur c. 4. de sensu & sensili) sapor salsus id peculiare habet, vt proueniat ex mistione humidi & sicci adusti à calore, non tamen ex totò decocti: vt patet argumento sudoris, lotii, & lixiuii, quod iam supra attulimus: quale siccum competit prædictis exhalationibus, & quibusdam partibus terrenis, quarum attactus salsedinem inurit.

De salsedine maris D. Ambros. li. 2. Hexã. c. 3

Accedunt alia quædam indicia, quibus deprehenditur, istiusmodi partes adustasve exhalationes inesse mari, eique saporem salis inurere. Enimuerò marina aqua calefacit & exsiccat, vt docent Medici, Dioscorides lib. 5. c. 19. & Galenus 1. de simplic. medicament. facult. c. 4. 6. & 7. Loca item marina sunt minus frigida. Cuius rei causa est, quòd mare exhalationibus siccis & calidis conspersum sit. Rursus aqua marina cæteris grauior est, faciliusque sustinet & leuat pondera, vtiq; ob crassitiem, quam à prædictis exhalationibus accipit, quæ licet alioqui leues sint, humectatæ magna ex parte leuitatem amittunt. Deinde ex hisce halitibus salsedinem maris oriri illud planè ostendit: quòd marina aqua, si ab ea partes illæ terreæ separentur, dulcescit; siquidem ideò ex puteis circa mare effossis dulces hauriuntur latices, etsi à mari plerunque deriuati, quia per arenas traiecti & percolati terream illam concretionem exsuunt. Ideò, vt ait Plin. lib. 31. c. 6. demissæ in mare pilæ concauæ è cera, vel vasa inania patula, obturato tamen orificio, dulcem intra se colligunt humorem, quia meatuum angustiis partes duntaxat tenuiores, & à terrena mixtione defæcatas recipiunt. Ideo è lana appensa lateribus nauigiorum dulcis liquor exprimitur, & vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concrescunt: quia succus ille halitusve marinus, vt est valde subtilis, ita terrenæ adustionis nihil propè habet; sicuti nec pluuiæ è vaporibus marinis ortæ. *E mari quo pacto dulcis aqua eliciatur.*

Iam verò quòd Solis ardor salsedinem iuuet, ex eo ostenditur: quia iccirco maris summa aqua salsior est, quàm profunda, vti probat experientia; quia illam magis quàm hanc Solis calor accendit, exercetque. Quod Arist. in problem. sect. 23. q. 30. hisce verbis edisserit: *Cur superius mare salsius & calidius sit, quàm inferius: & puteis quoq; potu idoneis pars superna salsior sit, quàm ima? quamquam esse è contrario debuit: grauius enim quod salsum. An quia Sol & aer partem humorum leuissimam assiduè detrahunt, dulcissimum autem quod leuissimum est: potissimumq; de propioribus locis hauriunt? Et maris igitur & aquarum dulcium summa, vis Solis exercet. Itaq; salsius id esse necesse est, quod his residuum exstat, vnde humor exactus est; quàm vnde nihil vel minus abiit; propterea calidior quoq; pars eadem superior est: salsum enim quàm dulce calidius est.* Hæc Aristoteles.

Secundum pronuntiatum sit: Mare ab ipso mundi exordio salsum fuit; Deo illi salsedinem attribuente interuentu adustarum exhalatio- *2. Pronunt.*

lationum. Huiusce pronuntiati veritas, quam astruere videtur D. Basilius hom. 4. Hexam. & D. Isidorus lib. 13. etymol. c. 14. ex eo suadetur: quia summus ille naturæ conditor, non minus beneficus & prouidens, quàm potens, rebus ab se productis mox idoneas qualitates impertiit, ad scopum & fines vniuscuiusque inprimis accommodatas. Est verò vnus è proximis finibus, quorum gratia mare procreatum fuit, vt sit piscium, qui in eo nutriuntur, commune domicilium, & aliquo etiam modo nutrimentum. Constat autem, marinos pisces maiori ex parte extra aquã salsam non diu viuere. Itaque, vt Deus ob terrestrium animantium vitam & commoditatem vnum in locum aquam seiunxit, licèt eius natura postularet, vt terram vndique ambiret: ita propter aquatilium commoda salsedinem mari iniecit, tametsi mare in suo naturali statu nullum postulet saporem. Est autem aqua salsa ad marinos pisces suo modo alendos idonea, quia habet admistam quasi olei pinguedinem.

Mirandula in suis cõclus.

Alter quoque finis, ob quem mare à Deo productum fuit, est nauigatio: quæ quidem habetur vna è rebus ad commercia & ad copiam rerum necessariarum, hominumque societatem tuendam vel maximè necessariis; vt ostendit Theodoretus serm. 2. de prouid. & Arist. 7 Polit. cap 5. Eius namque beneficio (vti etiam D. Chrysosto. lib. 2. de cordis compunct. ait) vniuersus orbis tanquam communis mensa efficitur, nullo prohibente sumere id, quod vbique est. Constat verò, aquam salsam aptiorem esse ad nauigationem: propterea quòd, cùm crassior sit & grauior, multò meliùs nauium pondera sustinet: cùm calidior sit, multo minus brumæ frigoribus stringitur quàm amnes, qui dum algore pigrescunt, nauigiorum cursum per id tempus solito magis demorantur: vt Plutarch. lib. de causis nat. q. 7. ait. Adde multiplices vtilitates, quæ ex aqua salsa ad hominum vsus proueniunt; vt Dioscor. lib. 5. c. 9. testatur. Quorum commodorum seminaria à munificentissimo illo naturæ architecto & parente, in ipso mundi exordio aquis contribui par erat.

Accedit, quòd, ne aqua maris perpetuo Solis calore computresceret, attribuenda ei fuit salsedo, quæ putredinem inhibet. Nec ad id sufficiebat motus reciprocus: siquidem non omnia maria hunc motum subeunt, vt alibi diximus. Quare cùm bona pars marinæ aquæ cessante vento stet, imò etiam cùm ventorum motio ad impediendam putredinem non videatur sat esse; vt in stagnis & lacubus, quæ non subinde recentibus aquis innouantur, cernere est: vtique nisi mari etiam beneficium salsuginis adesset, vitium faceret.

3. Pronunt. Tertium pronuntiatum: Prædictam salsedinem mari Deus indidit, non primo die creationis rerum, sed tertio, posteaquam aquas vnum in locum secreuit. Hoc pronuntiatum ex eo probabile videtur: quia si iam aqua prima die salis austeritate fuisset imbuta, multum incommodasset terræ, cui vndique incubabat: necessariò namque terra contraxisset ab ea salsedinem, quæ sterilitatem affert. Vnde & terra ex aquarum illuuione sub Noe multum ab se degenerasse, & à pristino vigore defecisse creditur. Adeò vt ob id putent nonnulli, factam à Deo facultatem Noe eiusque posteris, vt carnibus vescerentur: quòd in posterum terræ fructibus minus commodè vitam alere & tueri possent: Cùm igitur Deus, vbi primùm terram ex illo quasi naufragio liberauit, confestim eidem præceperit, vt herbam virentem germinaret; non videtur cum diuinæ prouidentiæ ordine congruere, vt iam tunc aqua maris salsa esset.

Terra aquis diluuii degenerauit.

Iis quæ hactenus dicta sunt, nihil obstat, quòd marina aqua aliis temporibus magis salsa exsistat, aliis minus. Licet enim à mundi principio salsuginem receperit; ex causis tamen aduentitiis eiusdem incrementum decrementumve suscipit: incrementum in æstate, quòd tunc Solis ardor terram & aquam magis incoquat; decrementum hyeme, ob contrarias rationes. Quod similiter contingit merito terrarum, quas marina aqua lambit: à quibusdam enim, vbi salis montes sunt, magis salsa redditur; ab aliis eliquatur, & amaritudinem remittit. Tradit quoq; Plin. lib. 2. c. 103. liquorem dulcem in mari plurimis locis inueniri: vt ad Chelidonias insulas, & Aradum. Et lib. 8. c. 17. *Haustum*, inquit, *ipsius maris dulcem esse, & Alexander Magnus prodidit, & M. Varro talem perlatum Pompeio, iuxta res gerenti Mithridatico bello*. Christophor. etiam Columbus in America ad portum capitis Draconis, & in mari Septentrionali reperit dulces latices, ad centum & quatuor milliaria. Sed enim dulcedo hæc videtur esse à fluuiis, qui alibi apertè, alibi per alueos subterraneos, tanta copia & impetu in quosdam maris tractus subeũt, vt inter marinas aquas victo sale proprium saporem retineant: quod Plinius etiam loco cit. & Solin. c. 30. admonent: &, vt superius retulimus, in quibusdam regionibus ita euenire nostri sæculi nauigationibus compertum fuit.

Aqua marina aliis temporibus magis, aliis minus salsa.

Dub. Solet quæri à Philosophis, quam ob rem lacus fluuiique omnes, etiam ii, qui è dulcium aquarum fontibus oriuntur, salsi non sint; cùm non minùs ardore Solis exurantur, ac pro sua magnitudine non minorem copiam exhalationum è terra prodeuntium diebus singulis excipiant. Omissis aliorum responsis, dicimus, causam esse: quia, vt eiusmodi aqua dulcis salsa euadat, non sufficiunt calor Solis & exhalationes, quæ in ipsam quotidie recidunt; cùm ex dulcis liquoris vi fa-

Resp.

cili negotio colliquetur, vredinemque exsuant: A requiritur enim multò maior copia confertim ei indita. Vnde & mare, quod dulce à Deo creatum fuit, non spirationibus quas paulatim recipit, sed conuenienti earum multitudine ei diuinitus iniecta, amaritudinem obtinuit.

Quod verò spectat ad quosdam puteos & lacus, aliasque aquas extra mare sapore salso affectas, eæ vel per subterraneas cryptas è mari corriuantur, nec transeunt per terras, quæ salsuginem illis exprimant, cuiusmodi nonnulla B sunt: vel esto nunc ducant è mari originem, cōtrahunt nihilominus eum saporem à salsugine terræ quam decurrunt, sicuti & sapores alios.

Quænam aquæ salubriores præstantioresq; sint?

CAPVT VI.

NVnc de aquarum bonitate & præstantia agemus. Qua de re scripsit Hippocrat. 5. Aphorismorum libro, aphorismo 26. Athenæus libr. 2. c. 2. Dioscorid. lib. 5. c. 14. Vitruuius lib. 8. c. 2. Columella lib. 1. c. 5. Plinius lib. 3. c. 3. Auicenna lib. 1. Fen. 11. Aëtius lib. 3. c. 175. Galenus ad 6. libr. Hippocratis de morbis vulgaribus, & libr. 1. de sanitate tuenda. Et libr. 1. simplicium medicamentorum, Agricola lib. 3. de natura eorum quæ effluunt ex terra. Inprimis ergò, vt generatim loquamur, bona & salubris censetur ea aqua, quæ tenuis, pellucida, saporum odorumque expers ac leuis est. Enimuerò quæ ita se habet, à terrena & peregrina admistione, quæ aquā deteriorem reddit, defæcatior existit. Non debet verò aquæ bonitas sola frigiditate æstimari; cū damnetur ea, quæ vltra modum alget: propterea quòd parum iuuat decoctionem, inducit cruditatem, hæret in visceribus, ventri oneri est.

Indicia probatæ aquæ.

Multi rem ad stateram vocant, eam cæteris aquam præferentes quæ leuior sit. Ac sanè quidem maiori ex parte ita est; licet interdum, referente etiam Athenæo, inueniantur aquæ pari pondere, dispari bonitate. Certior, inquit Plin. subtilitas est, inter pares meliorem esse, quæ calefiat, refrigereturque celerius. Nam in eam, quæ ita se habet, conueniunt ferè omnes conditiones, quibus aqua commendatur. Quippe ea tenuior est: ob id enim facilius penetratur ab agente calido, & eo remoto, (quia non cohibet intra se aliena corpuscula, quibus impediatur) faciliori negotio ad natiuum frigus redit: ea quoque ob eandem rationem sincerior, pellucidior, & vtplurimum leuior est.

Porrò si locorum commoditates expendamus, bonæ iucundæque aquæ nota habetur, si eius fons erumpat ad orientem Solem: qui benefico afflatu latices modicè excoquit, si terreno optimo appositoque dimanet. Tale verò est, in quo reperitur tophus & terra pura, modò crassior sit. Id enim non immutat aquam, nec peregrinis imbuit qualitatibus, vt assolet nitrosum, salsum, aliaque id genus. Iuuat autem crassitudo: quia dum liquorem angustiis venarum stringit, colando tenuiorem facit. Limus, vt Plinius loco citato ait, aquarum vitium est: si tamen idem amnis anguillis scateat, salubritatis indicium habetur, sicut frigoris, tineas in fonte gigni

Optimæ aquæ terrenæ.

Aquæ lacustres & palustres meritò damnantur, quòd ipsas ardor Solis identidem feriens permeet, & relictis partibus crassioribus tenuiores eximat: vnde corruptum saporem atque odorem comparant. Verùm minùs nocent, si fluuiales aut riuales excipiant: ipsa enim influendi C & effluendi vicissitudo putredinem arcet, & vliginis virus eluit.

Aquæ non probatæ.

Aquæ niuales iure optimo vituperantur. Etenim dum niues gignuntur, exprimitur quod tenue est; quod crassum relinquitur. Vnde aquę, in quas soluuntur, crassæ duræque sunt; proinde insalubri potu. Idem censendum, ob eandem causam de glacialibus, & quæ ex grandine colliquescunt, quidquid velit Athenæus.

Aëtius damnat aquam fluuialem: Columella D & Auicenna salubritati corporum accommodatissimam esse volunt. Nobis videtur, aquas pluuiales, quæ tempore æstiuo magna ventorū procella & tonitruum impetu decidunt, minus probandas esse; quòd multas habeant exhalationes raptim collectas: quæ autem silente cœlo defluunt, eas iure commendari.

Aquæ cisternarum minus sunt vtiles, quàm à multis putantur: quia cùm cœlum non videant, E incoctæ sunt: cùm stent, nec eas liberior aura verberet, sæpe nonnihil putrescunt, & bestiolas, quæ bibentibus tædio sunt, progenerant. Seruantur tamen diutiùs, fiuntq; salubriores substrata arena dura, vel glarea, aut sabulo masculo: item si in eis pisciculi fluuiatiles nutriantur, vt horum natatu aqua stans agilitatem currentis imitetur.

Aqua fontana præstat puteali, quòd in perpetuo motu sit, sua sponte è terra scaturiens; cùm putealis non nisi ingenio & opera homi- F num extrahatur. Proficit tamen putealis, cùm crebro haustu exercetur: sic enim aqua aquæ succedit, & quodammodo fluit.

Aquæ fontanæ.

Controuersum est, num fontanæ aquæ fluuialibus præstent? In vtramque partem rationes sunt. Pro fluuialibus est illud: quòd cursu percussuque ipso extenuantur: quòd calore Solis cruditatem deponunt. Pro fontanis: quòd

Dubium.

quòd non crassescunt exhalationibus, vt fluuiales: quòd non immiscentur dissimilium aquarum concursu: quòd non tot herbarum & stirpium, quarum succo inficiantur, radices lauant: quòd iniectas sordes non deuehunt.

In hac dubitatione non videtur statui posse, quid absolutè asserendum sit: siue aquas amniū comparemus cum aquis fontium, è quibus oriuntur; siue cum aquis aliorum fontium. Fit enim interdum, vt incommoda, in quæ fluuiales aquæ ob rationes antè adductas incurrunt, cōmodis præponderent, atq; ita fontanis deteriores reddantur: nonnunquam autem secus eueA nit, propter regionum & cœli, aliarumque incidentium causarum conditionem. Constat certè, multorum fontium aquas multis fluuialibus præstare, & è contrariò multas fluuiales fontanis. Laudantur verò maximè aquæ, quas deuehunt Tagus in Hispania, Ganges in India, & Choaspis in Persia; cuius aquam Persarum Reges bibere, eamque in longinqua asportare solitos, tum Græci auctores prodidere, tum Plinius libro trigesimo primo, capite tertio. Et B Georgius Agricola libro tertio, de natura eorum quæ effluunt ex terra.

TRACTATVS XI.

DE TERRÆMOTV.

Variæ Philosophorum sententiæ de causis terræmotus.

CAPVT I.

Egimus de Mari, & de rebus aqueis; disserendum nunc erat de terræ elemento, de eius situ, descriptione, & altitudine supra mare, aliisq; huiusmodi. Quia tamen horum omnium explicationem libri de Cœlo præoccuparunt: iis omissis reliquum est, vt de quibusdam terreis impressionibus disputemus, ac primùm de Terræmotu. Occurrunt autem circa eius causas variæ Philosophorum sententiæ, quas commemorat Aristotel. libr. 2. Meteor. cap. 7. Plutarchus lib. 3. de Placitis. cap. 15. Seneca lib. 6. Natur. qu. à D cap. 4. Plinius libr. 2. cap. 79. Mirandula libr. 1. de exam. vanit. c. 12.

Inprimis qui terram animantem esse putarunt, asseruêre, vt in corpore humano, dum bona valetudo est, arteriarum imperturbata mobilitas modum seruat, & venæ, per quas excurrit sanguis, non turbantur; vbi verò aliquid aduersi accidit, contrario modo res habet: sic terram, dum ipsi naturalis positio est, & spiritus huc illuc pari æquabilitate funditur, nullis mo- E tibus quati; quòd si cū situm amittat, & spiritus arteriis meatibusve obturatis nequeat vltrò citroque liberè commeare, tunc reuerberari & contremiscere. Sed dogma eorum, qui terræ vitam attribuunt, iampridem emortuum est, & è Philosophorum scholis eiectum.

Thales Milesius, vt in aquis rerum primordia constituit; sic motus causam ad aquam re- C tulit: aiens, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere, cùm procellis huc illuc iactante salo rapitur. Atque vt nauigium cùm in alteram partem decumbit, aquam excipit; sic terræ elementum concussum magnam laticum vim sorbere: idque esse in causa, cur vehementiores terræmotus nouas fontium scaturigines aperiant, & inundationes laxatis specubus eructent. Hæc sententia fabulam magis aut poesin, quàm Philosophiam olet. Palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet. Item, si innatatione & motu maris terra agitaretur, oporteret eam multo frequentius intremiscere: nec esset in Oceano tempestas, quàm terræ quassatio non comitaretur: quod experientiæ repugnat.

Democrito visum est, cum aqua pluuia terram subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræmotum facere. Explodenda tamen est hæc opinio, propterea quòd nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat: cùm videamus fluctuantis Oceani reciprocationem & tempestates, quantolibet impetu terræ impingantur, non eam mouere.

Anaximenes Milesius docuit, terram ipsam sui motus causam esse, cùm intra se exesa & labefactata præceps voluitur, & in voraginum profunditatem decidit. Quod placitum Seneca

lib.6. Natur.qu. c.10. luculentis verbis edisserit hunc in modum: *Ex terra quadam partes decidunt, quas aut humor soluerit, aut ignis exederit, aut spiritus violentia excusserit. Sed his quoq; cessantibus non deesse, propter quod aliquid abscedat, aut reuellatur. Nam primùm omnia vetustate labuntur, nec quicquam tutum à senectute est. Hæc solida quoq; & magni roboris carpit. Itaq; quemadmodum in ædificiis veteribus, quædam non percussa ta nen decidunt, cùm plus ponderis habuere quàm virium: ita in hoc vniuerso terræ corpore euenit, vt partes eius vetustate soluantur, solutæ cadant, & tremorem superioribus afferant: primùm dum abscedunt (nihil enim vtiq; magnum sine motu eius, cui hæsit, absciditur) deinde cùm deciderunt, solido exceptæ resiliunt pilæ more, quæ cùm cecidit, exsultat, ac sæpius pellitur, toties à solo in nouum impetum missa. Si verò in stagnantibus aquis delatæ sunt, hic ipse casus vicina concutit fluctu, quem subitum vastumq; illisum ex alto pondus eiicit.* Hæc eadem ferè Lucretius lib.6. sui poematis hisce carminibus expressit:

Terra superna tremit magnis concussa ruinis
Subter, vbi ingentes speluncas subruit ætas:
Quippe cadunt toti montes, magnoq; repentè
Concussu latè discerpunt inde tremores.
Et meritò, quoniam plaustris concussa tremiscunt
Tecta viam propter non magno pondere tota.

Quid tamen de hoc placito existimandum sit, proximo cap. dicemus.

Explicatio veræ opinionis de causis terræmotus.

CAPVT II.

VEra & Peripatetica sententia, quam tradit Arist. 2 Meteor. c. 7 statuit, commotionem terræ fieri ab halitu seu spiritu, terræ visceribus inclyso, & foràs exire contendente. Etenim cùm is viam qua prodeat, non inuenit, retrofertur, atque in se reuoluitur; & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet: dumque effringere claustra & conuellere nititur, motum & tumultum facit. Ne quis verò incredibile putet, à spiritu, adeò tenui & leui corpore, tam vasta terræ pondera agitari; admonet Arist. miram esse vim spiritus: vt videre licet tum in aere, tum animantium corporibus. In aere: quia compertum est, ventum concitatum saxa ingentia ab vno loco ad alium gestare, arbusta syluasque conuellere, & tota ædificia turresq; maximas deiicere. In animantibus: quia incitatione spirituum, qui vitalium animaliumque functionum instrumenta sunt, vnus interdum ægrotus ea facit, quæ à multis bene valentibus ac robustis præstari non possunt: vt cùm phrenesi laborans vincula manibus frangit, quæ multi frangere nequiuissent. Nec etiam mirandum est, gigni prædictos spiritus siue exhalationes intra terram: cum hæc multis modis calefacta halitum emittat. Calefit primùm à Sole: secundò ab ignibus subterraneis: tertiò, hyemali tempore per antiperistasin, colligente se ad ima calore, qui antea in superioribus partibus fuerat.

Spiritus violentia.

Multis modis terram calefieri.

A

Quòd igitur terræmotus ab exhalatione & spiritu proueniant, suadet Aristoteles; sumpto argumento tum à temporibus quibus fiunt; tum à locis vbi excitantur. A temporibus: quia tunc potissimùm terræmotus accidunt, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est: vt Vere & Autumno. A locis: quia regiones interiùs fungosæ & cōcauæ, quæ proinde magnā concipiunt exhalationum copiam, & à quib. flatuum eruptiones fiunt, frequentius quatiuntur.

B

Licet verò in terræ latebris perpetuò exhalationes sint; rarò tamen ab iis terræmotus excitantur: quia infrequenter accidit sic eas intus agitari, vt terram impellant. Potiores autem modi, quibus id contingit, hi fermè sunt. Primus, cùm subitò gignitur tanta exhalationum copia, vel antea genitæ noua pars sub ea quantitate aduenit, vt loci angustiis contineri nequeat: tunc enim exhalatio, quasi strangulata vltrò citroque libertatem quæritans, terram concutit. Secundus, cùm terra vi frigoris constipatur, & exhalationem ab vno loco ad alium exprimit: eaque dum hac illac refugit terram identidem ferit. Tertius, cùm similiter exhalatio obsistente frigore per antiperistasin calorem introrsum colligit, deinde rarescit: tunc enim, vt puluis tormentarius igni correptus impositam turrim commouet & disturbat; sic incensa exhalatio terram quassat.

C

Modi, quibus terræmotus eueniunt.

D

Aduerte tamen, non solam exhalationem, sed etiam ignem subterraneum, itemque ventum, siue is supernè terram subeat, siue in eius specubus denuò gignatur, terræmotus edere: quandoquidem hæc tria parem ferè vim obtinent ad terram mouendam; quatenus vnumquodque eorum repugnante natura intra viscera terræ cohibetur, & dum erumpere nititur, eam concutit. Quare non probatur nobis sententia Georgii Agricolæ, lib. 2. de Ortu subterran. putantis, ventum externum, in terræ caua introrsus irrumpentem, non posse terræmotus causam esse. Cuius oppositum docuere auctor libri de Mundo ad Alexandrum, Metrodorus, Archelaus, & Callisthenes. Præterea non videtur negandum, contremiscere aliquando terram, si intra ipsam ingens aliqua moles præcipiti ruina deuoluatur: licèt (quod ex dictis facilè colligi potest) non ea tantùm sit terræmotuum causa, vt falsò credebat Anaximenes.

E

Etiam ab igni subterraneo & à vento terræmotus edi.

F

Varia

Varia terræmotuum genera.

CAPVT III.

MVlta sunt terræmotuum discrimina: quæ maximè efficit varia spiritus positio situsve, & eius copia vel paucitas. Aristotel. duas eius species assignauit loco citat. docens, alium esse motum terræ, non absimilem tremori; cùm videlicet spiritus præ multitudine terram longè lateque peruadit, & eam non in profundum, sed in latera ciet, ac modò ad hanc, modò ad illam partem vibrante motu agitat. Alium esse instar pulsus, quo ex imo terra concutitur, & sursum deorsumque iactatur, spiritu rectà ascendere conante. Quo pacto se habet in animantibus pulsus: eo siquidem arteriæ nunc sese efferunt, nunc concidunt.

Possidonius quoque terræmotum bipartitò distribuebat: nimirum in concussionem & inclinationem. Sed priorem speciem videtur Aristoteles pulsus nomine comprehendisse, posteriorem sub tremore.

Georgius Agricola loco superiùs adducto quatuor species annumerat: tremorem; cùm terram vibrat: concussionem, cùm in sublime & in deuexum commeat: arietationem, cùm contrariis ictibus quatitur: inclinationem, cùm veluti fluctus volutatur, vel nauigii more nutat.

M. Albertus lib. 3 tractat. 2. cap. 18. multas terræmotuum differentias ab eorum effectis distinguit. Ait enim quendam esse motum agitantem, alium subuertentem, alium scindentem, alium perforantem, alium tremulum, alium ruinosum, alium impellentem, alium vehentē, alium depressionis & eleuationis. Tum singula explanans ait, terræmotum agitantem dici, cū ad dextram & ad sinistram terra agitatur: subuertentem, cùm terræ inferæ partes in sublime euehuntur, & contrà: scindentem, cùm terra aliquo in loco hiatu aperitur: perforantem esse, qui multa exigua foramina in terra facit: tremulum, quo terra situm naturalem exit, & in eundem confestim reciprocat: ruinosum, cùm superior terræ pars à loco suo repellitur: vehentem, cùm pars sublimior ab inferiori vehitur: eleuantem & deprimentem, cùm terræ superficies nunc in sublime assurgit, nunc subsidit. Quædam tamen ex his differentiis non satis videntur inter se distingui.

De sono terræmotum comitante.

CAPVT IV.

CVm sonus resultet ex collisu corporum, terræmotus autem fiat ex vehementi spi- A ritus intus inclusi repercussu & conflictatione, consequens est, vt ipsum aliquis sonus perpetuò comitetur. Qui quidem, vt Aristotel. 2. Meteor. c. 7 tradit, pariter cum terræ motione fit; licèt ipse ob suam tenuitatem & agilitatem citiùs ad aures nostras perueniat. Quod tamen non ita intelligendum est, quasi vna semper fiat: præit enim interdum aliquando tempore, tunc nimirum cùm spiritus per caua terræ ferri incipit, sed nondum vim impetumque accepit, qui ad eam B impellendam satis sit.

Est autem prædictus sonus varius ac multiplex: quia, vt eodem loco monet Aristotel. sicuti spiritus cùm verberatur varii generis sonos edit, ita & cùm ipse verberat; quod in terræmotu accidit. De istiusmodi sonorum varietate scripsit M. Albert. tract. illo 2. c. Plinius lib. 2. c. 80. Porrò quemadmodum in hominibus, sonorum vocumque differentiæ proueniunt, ex varia gutturis & asperæ arteriæ compositione ac qualitate, C & ex aeris qui emittitur magnitudine: sic in terræmotibus, soni diuersitas oritur ex varia cauernarum & cuniculorum, per quos meat forma, & ex qualitate materiæ impetum excipientis, & aeris siue exhalationum copia. Itaque ex amplis meatibus soni redduntur magni: ex angustis tenues: ex recuruis & vario flexu impeditis terribiles & varii: ex læuibus clari & perspicui. Item in humidis raucum quiddam sonat: in stagnantibus fluctuat: in duris contrà & solidis fremit. D Amplo spiritu colluctante vastus: tenuis exilis sonus erumpit. *Multiplex sonus terræmotuum.*

Ex hac sonorum varietate Aristot. eum tantum nominatim expressit, qui boum mugitum imitatur: de quo Virgil. 6. Æneid.

Sub pedibus mugire solum, & iuga celsa moueri.

Aduertit etiam Aristot. aliquando citra terræmotum sonum aliquem huiusmodi audiri. Quod tunc accidit, cùm spiritus confertim inculcatus terram eo impetu ferit, vt sonum, non E motum edere possit.

De præsagiis terræmotus.

CAPVT V.

SIgna quædam notata sunt à Philosophis, quibus terræmotus aliquo modo præsentiri F queant. Primum est: Si nulla alia causa exsistente fiat in puteis turbidior aqua, & tetrum odorem efflet. Oritur enim hæc turbatio odorque ex multo spiritu, è cauernis conanti exire, & terram sulphuri admixtam eructanti. Sic Pherecides, magister Pythagoræ, haustu aquæ è puteo futurum terræmotum prædixit.

Secundum signum est: si aqua in puteis ebulliat, & ascendat. Quod certè ab eadem

causa proximè dicta oritur. Flatus enim eximo subiens terram, atque adeò aquam superpositam in sublime effert. Hoc accidisse notatum est ante insignem terræmotum, qui anno 1570. Ferrariam concussit. Quo etiam tempore Eridanus turbidus & ampullis in aerem exsiliens fluxit.

Tertium: si mare sine flatu repentè intumescat. Nam hic tumor similiter ex magna spiritus copia, confertim egredi tentante, & particulatim per venulas exeunte, efficitur.

Quartum: si sit tranquillitas aeris intempestiua. Tunc enim multa exhalatio, in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit. Sic narrat Seneca lib 5. Nat. qu. c.12. ante eum terræmotum, qui Neronis tempore in Campania accidit, multis diebus serenitatem fuisse.

Quintum: si interdiu, vel paulò pòst occasum Solis, sereno cœlo appareat tenuis linea nubeculæ in longum spatium extensæ. Hoc tradidit Arist. 2. Meteor. c.7. Plinius lib. 2. c. 81. Causa est, quia istiusmodi nubes, cùm præsertim diu perseuerat, planè indicat nec minimam spirare auram; proindeq; tranquilla esse cuncta, omni intra terram halitu flatuq; cohibito.

Sextum: si media æstate ingruat insolitum frigus. Siquidem tunc exhalationes præterito calore in cauernis progenitæ, per antiperistasin introrsus sese colligunt, terramq; contundunt, modo superiùs explicato.

Aduerte tamen, non omnia hæc indicia certa esse, aut euidentia: cùm eorum nonnulla absque futuro motu fieri possint: Aliqua etiam, nimirum tria priora, fortassis non tam sunt argumento futuri, quàm iam inchoati, nondum tamen sæuientis terræmotus.

Quæ loca terræmotui præ aliis sint obnoxia, & de eius magnitudine.

CAPVT VI.

Quædam sunt regiones terræmotuum iniuriis magis subditæ, aliæ minus. Primò in Septentrionalibus rari sunt: vt annotauit Albert. lib. 3. tract. 2. c. 20. & Olaus Magnus lib. 10. cap. 13. Ratio est: quia in iis locis, ob nimii frigoris inertiam, haud ita facilè in terræ specubus exhalationes gignuntur: secus accidit in plagis ad Æquatorem vergentibus, ob contrarias causas.

2. Terræ admodum calidæ (vt Ægyptus) rarò quatiuntur. Ita Plinius lib. 2. c. 80. & M. Albertus lib. 3. Meteor. tract. 2. c. 20. Causa est: quia spirationes æstu nimio confestim dissoluuntur & euanescunt.

3. Loca caua & fungosa frequenter terræmotus sentiunt: quia maximam habent ad generandos halitus commoditatem. Id euidens est in Phrygia, Italia, Caria, Lydia, multisque aliis regionibus. Si tamen cauernæ cœlo patent, securæ sunt; quia liberè præconceptum spiritum exhalant.

4. Montosa sæpiùs terræmotus subeunt, quàm plana. Sunt enim in illis quàm in his crebriores specus. Contingit tamen, quædam plana ob peculiares causas sæpius concuti.

5 Insulæ frequentius terræmotu agitantur: vt testatur experientia. Constat enim, Cyprum, Siciliam, Eubœam, Tyrum, Ænariam, Liparam, Molucas, & quas Tertias vocamus, sæpe terræmotibus agitari. Causa est: quia ob antiperistasin circumiecti liquoris multum sulphur & exhalationem generant.

6. Arenosa & ex limo concreta rarò quatiuntur. Illa, quòd in eis absque rixa spiritus dissipetur: hæc, quòd receptaculis careant, vt Ægyptus: quam tamen aliquando etiam contremuisse prodidit Seneca lib. 6. Natur. q. c. 26. contra quorundam, vt ipse ait, magnorum virorum auctoritatem.

Quod ad terræmotus magnitudinem spectat, ordinariè non concutitur magnum terrarum spatium, nec vna integra regio: cùm nec cauernæ, quibus spiritus diffluunt, adeò amplæ sint; nec tanta spirituum copia in locum vnum colligatur, aut vim suam tam latè extendat. Terræmotus Ferrariensis, cuius antè meminimus, fragor exaudiebatur ad aliquot miliaria: simulque Mutina & Bononia quatiebantur.

Paulus Orosius lib. 7. histor. c. 32. sub Valentiniano terræmotum per totum orbem terrarum editum, qui etiam turbatum pelagus adeò excussit, vt per vicinas terrarum campestrium partes, refuso mari, plurimæ insularum vrbes subrutæ periisse nuntiarentur. Nobis tamen videtur, nullum motum totam terram concussisse, præter eum qui tempore passionis Christi virtute diuina accidit. Quod prodidit grauis auctor Didymus, cuius de hac re testimonium refert Catena super Iob, collecta è quatuor & viginti Græciæ Doctoribus: *Terræmotus*, inquit, *sæpè fiunt in terris: verùm qui ante vel post Christum extiterunt, partē quandam terræ occuparunt. Mei autem Christi tempore non priuatus fuit aliquis terræmotus, sed tota ipsa terra conquassata est: & centro conuulsa.* Hæc Didymus ad caput nonum libri citati.

Quibus

Quibus maximè temporibus terræmotus accidant, & de eorum duratione.

CAPVT VII.

TErræmotus potissimùm contingere Vere & Autumno, docet Aristot. 2. Meteor. c. 7. Ratio est: quia per hyemem rigor spirationes multò minùs euocat; per æstatem eas calor dissoluit. Crebriùs etiam noctu & meridie, quàm aliàs fiunt terræmotus, ob aduersas causas. Noctu, propter frigoris antiperistasin, qua spiritus in angustum cogitur, & excalefactus disrumpitur, vel certè quia huc illuc diffugere compellitur: vti explicatum ante à nobis fuit. Meridie, quia Solis calor tunc maximam vim habens, spiritus exsuscitat, & in maiorem raritatem distrahit.

Omnibus anni temporibus terram concuti.

Cæterùm omnibus anni temporibus obseruatum est, terram concussam fuisse. Vere, in Sicilia anno 16. Caroli V. 10. Calend. Aprilis. Æstate, in Milena anno 20. eiusdem Caroli V. Calend. Iulii. Autumno, in Italia Puteolis 18. anno eiusdem, propè Calend. Octob. Hyeme, ætate Alberti in Longobardia, & in Italia Bononiæ 3. Calend. Ianuarii. Similiter omnibus horis diurnis nocturnisque euenisse terræmotus, multis exemplis probat Georgius Agricola 4. lib. de natura eorum quæ effluunt ex terra.

Duratio terræmotuum.

Solent autem terræmotus durare pro exiguitate vel copia spirituum agitantium. Maior enim exhalatio tardiùs consumitur, quàm exigua: & tenuis citiùs, quàm crassa: itemque pro maiori minorive repugnantia, qua terra eorum conatibus obsistit. Quandoquidem exhalatio nunc liberum exitum confestim inuenit, cedente ob raritatem vel mollitudinem terra: nunc in eius crassitudine vel duritie perfringenda diutius colluctatur. Ordinariè autem vnus motus continuatus breui desinit, quamuis interpolatis vicibus nonnunquam diu perseueret.

De effectibus terræmotuum.

CAPVT IIX.

VArii sunt terræmotuum effectus: de quibus Aristot. lib. 2. Meteor. c. 8. Plinius libr. 2. à c. 80. Seneca lib. 6. c. 29. Albertus tract. de Terræmotu, præcipuè c. 17. & 18. Primus effectus est formido, quam hominum animis iniicit vnus quilibet ex sonis illis, qui terræmotū comitantur: mugitus, murmur, clamor, vlulatus, fragor, fremitus: quem subinde metum auget tectorum crepitus, parietum mutatio, ruptis compagibus dehiscens solum, horror subitæ mortis. Videlicet ob id etiam rerum omnium procreator Deus naturales causas ad isthæc quasi miracula nonnunquam edenda singulari sua sapientia disposuit, vt conceptus iis timor hominum mentes, sui Deique oblitas, à vitiis deterreret.

Secundus effectus: Aliquando motu circumducta, & in orbem versata terra locum loco commutat. Quod contigit supremo Neronis anno, vt refert Plinius lib. 2. c. 83. pratis oleisque, intercedente via publica, in contrarias sedes transgressis in agro Marrucino. Hoc autem tunc euenit, cùm terram solidam subterraneus aliquis turbo in contrarias partes vertit ac torquet.

Tertius: Nonnunquam tecta ictu contrario arietant: videlicet cùm duo flatus sibi mutuò occursantes rem interiectam feriunt. Quod sæpè absque noxa fit, quoniam alter motus alteri repugnat: si tamen montes, in quorum medio loca caua sunt, sese alterno pulsu quatiant, quidquid in eis continetur, elidant. Quod Plinius loco cit. contigisse memorat, cùm in agro Mutinensi montes duo inter se concurrerent, crepitu maximo assultantes, recedentesque. Nam villæ omnes attritæ, & non pauca animalia interclusa periêre.

Quartus: Aliquando terra latè diffisa recedit, sorbetq; profundis faucibus integras vrbes, & hiatum rursus claudit, nullo earum relicto vestigio: quia videlicet cauernarum capacitas haustæ moli respondet. Quo pacto quatuor oppida terris deuorata memorant: vnum in insula Ænaria, alterum in Eubœa, tertium in Thracia, quartum in Phœnicia vltra Sidonem.

Quintus: Non semper motus terram agitatam interscindit; sed ex obliquo eam quassans ædificia inclinat, aut deiectis fundamentis solo æquat. Sic quinto anno Tiberii Principis multæ vrbes Asiæ corruerunt: vt refert Eusebius in Chronicis. Sic eo terræmotu, qui in morte Christi accidit, in Bithynia concussa est, & in vrbe Nyssena ædes plurimæ dirutæ: vt memorat idē auctor ex Phlegone, qui testatus est, hunc terræmotum fuisse eo die & anno, quo Solis defectio vniuersalis fuit.

Lege Corn. Tacit. lib. 2 suor. annal. Paulum Orosiū lib. 7. hist. c. 4.

Sextus: Nonnunquam in molem terra assurgit inualido spiritu ad perfringendum: idque tam in continenti, vbi nouos montes excitat, quomodo prope Auernum lacum mons Modernus ortus fuit; quàm sub mari, vbi similiter multæ insulæ enatæ perhibentur.

Septimus: E contrario compertum fuit, decidentem sub mari terram subita voragine vndas exsorbuisse, ita vt nec piscibus prope terram natantibus se colligendi facultas fuerit. Vti accidit M. Antonio & P. Dolabella Coss. cùm reciprocus maris fluxus Hostiæ gregem piscium in sicco reliquit. Similiter in eo terræmotu, qui sub Theodosio fuit, & terrarum orbem magnis cladibus afflixit, conspecta fuere nauigia per

mare tranantia, in arido constitisse.

Octauus: Interdum spiritu ex imo erumpente mare in miram altitudinem intumescit. Sic in eo tractu, qui est inter Euonymum & Hieram, insulas Vulcanias, non longè à Ptolemaide fluctus marini adeò euecti fuerunt, vt prę alti montis speciem exhibuerint: qui postea ad continentem profusi Tryphonis exercitum inopinata eluuione oppressere.

Nonus est: Amnium insolito itinere & in contrarias partes fluxus: attollente se v. g. vi spiritus dorso terræ aquam sustinentis, versus eam partem, ad quam prius aqua defluebat. Vti accidit bello Punico secundo, concussa terræmotibus Liguria & finitimis regionibus. In Lusitania etiam Rege Emanuele, cùm Olisipo, Scalabis, Almerinum, aliaque oppida horribili terræmotu quaterentur, & magna vis mortalium ruinis oppr[i]meretur, Tagus diffugientibus in vtramque ripam vndis sicca in medio vada ostendit; omnibus, qui spectarent, terrore & stupore perculsis.

Iouius lib. 19. hist. sui temporis. Decimus: Nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum exortus; & contrà desiccatio. Etenim agitatione & conuulsione terræ aut aperiuntur noui meatus & cuniculi, per quos aquæ subterraneæ foràs erumpunt, aut veteres obturantur, & aquæ pristinum decursum omninò cohibentur, vel in aliam partem deflectuntur. Terræmotus Ladonem Arcadiæ fluuium emisit. Bello Mithridatico, propè Apameam vrbem Phrygiæ, quassatum solum paludes nouosque fontes ac fluuios egessit, veterum nonnullis terræ meatu absconditis.

Vndecimus: Interdum aquæ antea frigidæ post terræmotum calidæ fluunt: & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. Causa est: quia perturbatis venis corriuantur calidæ ad frigidas, frigidæ in calidas: vel certè mutatis itineribus calidæ per loca frigida, frigidæ per sulphurosa & calida decurrunt. Quo fit, vt hæ incalescant, illæ refrigerentur.

Duodecimus est ignis eructatio. Nam cùm modis superius explicatis exhalatio accenditur & in flammam abiit, vel etiam materia terræ specubus abdita, & ad concipiendum ignem suopte ingenio idonea inardescit; solet tunc aliquando patefacta hoc motu terra ignis erumpere. Cuius rei exempla in proximam disceptationem, quæ de ignibus subterraneis futura est, reseruamus.

TRACTATVS XII.

DE IGNIBVS SVBTERRANEIS.

Quonam pabulo intestina terræ incendia alantur?

CAPVT I.

QVoniam certum est, ignes, qui sub terræ specubus gignuntur, absque materia, ad quam adhærescant, seruari non posse. Explicandum nobis in hac ignium consideratione primùm occurrit, quidnam eorum fomes seu pabulum sit. Georgius Agricola lib. 4. de natura eorum quæ effluunt ex terra (cuius sententiam libenter amplectimur) statuit, istiusmodi fomitem duplicem esse, videlicet sulphur & bitumen. *Duplex sulphur.* Est autem sulphur duplex: vnum fossile ac sponte nascens, quod viuum appellant; alterum factitium. Hoc posteriori ad præsens omisso, fossile, quod ad institutum nostrum pertinet, multis in locis reperitur, vt paulò pòst dicemus: exterius colorem habet subcinereum, interius cùm frangitur subluteum, nitedulæ modo collucentem: sapor illi est subpinguis, sed iniucundus: odor grauis: halitum adeò fœtidum exspirat, vt nisi cœlum apertum sit, fossores illicò interimat. Cùm autem calore & siccitate polleat, magnam habet cum igni affinitatem. Quocirca eius fragmenta lignis vel carbonibus inspersa, flammam ex interuallo ad se pertrahunt. Quò verò minorem obtinet admistionem, eò faciliùs ignem concipit, ardetque luculentiùs, & magis cæruleum fumum exhalat. Admittitur ad compositionem pulueris tormentarii, & ad multiplicem vsum in rebus medicis: vt tradit Dioscorides lib. 5. c. 83. Galen lib. 9. simpl. medic. cap. 36. Plin. lib. 35. c. 15. vbi narrat, Anaxilaum eius artificio lusisse in conuiuio. Nam sulphur in calice nouo pruna subdita circumferens, exardescentis repercussu pallorem dirum velut defunctorum effudit conuiuis.

Bitumen. Quod ad bitumen attinet, cùm eius multa sint genera, quæ recensent Plinius & Dioscorides locis cit. Id, de quo in præsenti agimus, est succus quidam admodum pinguis & calidus, liquo-

liquoris oleacei & aerei; adeò vt interdum aquis innatet, admodum cognatus naturæ igniū: quæ cognatio potissimùm apparet in quadam illius specie, quæ Naptha dicitur, circa Babyloniam in Austagenis Parthiæ profluens, in quam ignis è longinquo transilit, referente Plinio lib. 2. c. 105.

De hac ignis traiectione diximus libr. 7. Physic. c. 2. q. 1. artic. 6.

His ita explicatis, quòd prædictum bitumen & sulphur sit ordinaria potissimaque materia, qua subterranei ignes aluntur, ex eo conuincitur: quia loca, quæ istiusmodi incendiis flagrant, bituminosa & sulphurosa esse deprehenduntur. Non est tamen negandum, vna cum sulphure & bitumine ardere etiam saxa, & alia quæ eodem incendio inuoluuntur. Itaque tantummodo asserimus, subterraneos ignes eiusmodi materiam pro ordinario ac præcipuo pastu habere.

Obtinet autem bitumen, ad ignem alendum diuque seruandum, potiores partes, quàm sulphur. Nam bitumen sua pinguedine vberiorem præstat fomitem, & diutiùs permanet, eoque est ingenio vt in aquis ardeat. Quare qui artificiosos ignes conficiunt, qui in aquam iniecti non pereant, semper eis aliquid bituminis, aut eorum quæ constant ex bitumine, admiscere assolent. Hinc ignis, qui Claudio Nerone Cæsare in agro oppidi Vbiorum exortus arua & vicos exussit, teste Corn. Tacito lib. 13. annal. nec pluuiis, nec fluuialibus aquis, nec alio quouis humore poterat exstingui, sed saxis & pannis; videlicet quia materia erat bituminosa. Nam bitumen rebus siccis exstinguitur, aquis alitur: at sulphur citò consumitur, & accensum, si ei aquam instilles, emoritur.

Quænam vis subterraneos ignes incendat: & quanta sit eorum diuersitas?

CAPVT II.

Non incendi calore Solis.

PRoximum est, vt statuamus, quidnam ignium scaturigines inflammet? Inprimis nō probatur nobis eorum sententia, qui credunt accendi subterraneos ignes calore, à Sole aliisve sideribus interuentu lucis emisso. Primùm, quia vt iam supra diximus, vltra terræ superficiem in abditos terræ specus non peruadunt procul cœlestes radii: nec calor ab iis productus tam latè penetrat, aut cum tanta vi & intensione ad loca bitumine & sulphure scatentia peruenit, vt ignem excitare valeat; cum experimento compertum sit, sulphur nec in terræ superficie positum, nisi raro admodum, ex repercussu Solarium radiorum inardescere.

Dicendum est ergò, ignem subterraneum A inflammari ab exhalatione spirituve cauernis incluso: qui spiritus dum in locorum angustias per antiperistasin frigoris cogitur; vel certè dū hac illac, modo antè à nobis explicato cùm de terræmotu ageremus, exitum quærit, ipso attritu & conflictatione accenditur. Quandoquidem motus non caloris tantùm causa est, sed etiam flammæ, cùm in materiam idoneam incurrit.

Sed spiritu incluso terris.

Est autem in prædictis ignibus diuersitas. B Nam quidam intra specus latent, nec se produnt, sed terræ viscera & medullas occultè exedunt: alii foràs emicant. Quidam nullam materiam in subiectos agros euomunt: alii cineres, arenam, sulphur, pumices, saxa, massas speciem ferri habentes, aliaque huiusmodi haud sine magno regionum detrimento eructant. Quidam incendia tam noctu quàm interdiu spectanda exhibent: alii noctu tantùm; quod eā Solis luce, quæ minora lumina abscondit, offundantur. C Quidam eminentioribus duntaxat terræ partibus hærent: alii in profundo. Quidam perpetuò ardent: alii per interualla. Pleriq; nonnihil ad tempus remittunt propter fomitis inopiam; deinde resumptis viribus efferuescunt. Quorum aliquot exempla proximo sequenti capite subiiciemus.

D Quæ loca ignibus subterraneis ardeant.

CAPVT III.

OCcurrunt primum in Italia non pauca loca ignibus flagrantia: vt propè Auernum mons Modernus nomine, qui, vti superiùs diximus, terræmotu è terra exstitit. Hic spiraculis patens fremit, & fumidam exhalationem multis locis vibrat, ac riuulos ardentes fundit.

E In Hetruria proficiscentibus Florentiola Bononiam mons assurgit, qui noctu diuque fumum & flammam exhalat: etsi flamma non nisi nocte, fumus etiam die cerni queat. In Campania mons Vesuuius flagrantem materiam torquet. Ex eo aliquando nubes ascendere visa est, quæ pini similitudinem & formam referebat. F Nam longissimo velut trunco cuncta in altum, quibusdam ramis diffundebatur: videlicet quia recenti spiritu elata, deinde senescente eo destituta, aut etiam pondere suo victa, in latitudinem sese explicabat. Huius è propinquiori loco visendæ & contemplandæ studio Plinius auctor naturalis historiæ, cuius sæpè in hoc opere testimoniis vtimur, Miseni tunc agens (narrat hoc eius ex sorore nepos alter Plinius, lib. 6. epist. 16.) cùm domo longiùs fuisset egressus, cinere & fumanti vapore exanimatus concidit.

Plinii mors.

In insula Ænaria collis Epomeus, qui in eius medio situs est cùm terræmotibus quassaretur, ignem emisit Eadem insula anno Alberti I. tertio cum Carolus in Sicilia regnaret, duos ferè menses deflagrauit, ac non longè ab vrbe Hysela incendium è venis sulphuris erumpens magnam insulæ partem vastauit.

Insulæ Æoliæ, in Siciliæ ora constitutæ, igni ardent: vnde Vulcaniæ dictæ sunt. Ex his Hiera è tribus locis nocturnum incendium & massas ferro similes euomuit, & aliquando vnà cum ipso mari aliquot diebus arsit: Lipara olim crassam & obscuram flammam iaciebat; Strongyle tenuem & conspicuam. Prope has insulas, referente Strabone libr. 6. Geograph. sæpe è profunda ignium cauitate excurrentes vsque ad mare flammæ conspectæ sunt.

Præ cæteris Ætnæ incendium tàm à Chorographis, quàm à Poetis celebratur. Hic igitur mons Catanensi littori in Sicilia adiacens, non deficiente tot sæculorum ętatibus materia, cum ingenti fragore & boatu fumum, fauillas, igniũ globos latè spargit, adeò vt quinquaginta ac centena millia passuum cineribus siue adustis arenis compleat. De illo ita scripsit Solinus in Polyhist. c. 11. *In illa feruentis naturæ peruicacia, mixtas ignibus niues profert; & licèt vastis exundet incendiis, apicis canicie perpetua brumalem detinet faciem. Itaq; inuicta in vtroq; violentia, nec calor frigore mitigatur, nec frigus calore dissoluitur.*

Prope Argeum, Ciliciæ montem, longa camporum planitie ardentes fossæ, & quibusdam in locis è palustri solo exsilientes flammæ visuntur. In campo etiam Babyloniæ flagrat quoddam velut stagnum, iugeri magnitudine. Ad Muldam Misenæ fluuium in campestri tractu, qui est inter Zuiccam & Glaucham oppida, flammæ sparsæ nunc stellarum instar splendorem iaculantur; nunc quasi in vnum coeuntes alio atque alio loco enitent. Quidam Atlantem Mauritanię montem nocturno tempore crebris ignibus micare, cùm interdiu minimè ardere videatur, prodidere.

In Islandia insula tres montes esse, dicuntur, quorum cacumina niue perpetuò albicant, radices perenni æstuant incendio. Primus, qui ad Occidentem vergit, appellatur Hecla: alter Crucis: tertius Helga. Prope Heclam magna vis sulphuris, quam inde in loca alia nauibus mercatores euehunt, inuenitur. Mons ipse, cùm efferuescente spiritu magis æstuat, immani personat boatu, torquet saxa, sulphur euomit: eos verò, qui rem contemplandi gratia incautè ap-

A propinquant, latentes sub doloso cinere præaltæ foueæ deuorant.

Superiora incendia non propterea retulimus, quòd adhuc exstare omnia putemus, cùm multa decursu temporum exstinguatur, alia denuò excitentur, alia sopita reuiuiscant. Igitur, quæ ab auctoribus memorata sunt, collegimus, siue adhuc ardeant, siue non.

Dicamus postremò de nostris aliquid. Insula D. Georgii, quæ vna est ex insulis Oceani, quas B Tertias vocamus, ætate nostra horribili terræmotu quassata est, quo multa ædificia solo deiecta sunt, multi mortales igne consumpti. Quippe patefacta, erumpente spiritu, hiatibus terra tanta vi ardentia saxa ingentis magnitudinis in altum extulit, vt libero cœlo passim volitantia dissoluerentur. Minores verò lapides igniti, velut tormento eiaculati, in sublime ferebantur, quantum oculorum acies sequi poterat. Interdum veluti noctis caligo diem obscurabat. C Formidabiles mugitus, & immania tonitrua mari terraque audiebantur. Montium fragmina igni correpta, per rupium anfractus deuoluta, quacunque decidissent, perfringebant omnia. Teterrimis fumi nubibus flammarum globi intermisti, continenter è cauernis terræ erumpentes, ita rapidè ferebantur, vt quodam in loco decem homines, domestica supellectili plaustro imposita fugientes, vnà cũ bobus plaustroque in cinerem momento temporis D redegerint; eodemque impetu alios quinque longo interuallo dissitos, voraci incendio absorbuerint. Sæpe veluti dolia sulphureo referta puluere hinc inde eo ordine prouoluebantur, vt id non secus ac arte militari, cùm in vrbium oppugnatione arces tormentis quatiuntur, fieri videretur. Subinde multis eructantium flammarum scatebris collectum incendium flagranti agmine latè fluxit, agros, vineta, hortos, & quidquid ei obuium erat, quod præteritorum E dierum sæuitie nondum absumpserat, deuastãs. Denique postquam hæc calamitas aliquandiu grassata est, restincto incendio quieuit.

Sanè verò par est existimare, naturæ principem & auctorem Deum ideò, naturæ obsequentis ministerio, hæc tam sæua horridaque incendia nonnunquam è terræ sinu euocare, vt nos eorum aspectu permoti attentiùs meditemur atrocitatem eius ignis, quo cruciantur scelerati homines æternis suppliciis apud inferos manci- F pati; & vt assidua eius rei contemplatione accedente, ope diuina, malarum cupiditatum ncendia restinguamus.

TRA

TRACTATVS XIII.

DE METALLIS.

Quænam ſit materia metallorum.

CAPVT I.

DE metallis egit Plato in Timæo, Ari- A ſtoteles libro 3. huius operis, c. 6. Theophraſtus lib. vno, qui nõ exſtat. Plinius libro 33. & 34. M. Albertus in ſuo opere de mineral. Georgius Agricola in libr. de Ortu & cauſ. ſubterr. & alii. Occurrit autem primò diſquirendum, quænam ſit materia metallorũ, materia, inquam, proxima: ſeu quidnam ſit id, quod immediatè vertitur in metallum. Qua de re variæ ſunt auctorum ſententiæ. Plerique è chymicæ artis profeſſoribus putant, eſſe ſulphur B & argentum viuum: aiuntque ex his pro temperamenti & mutuæ permiſtionis varietate, nunc aurum, nunc argentum, nunc aliud metallum exoriri. Habet pro ſe hæc ſententia duo potiſſimùm argumenta. Primum: quòd argentum viuum & ſulphur reperiuntur in venis metallorum; non in alio, vt videtur, naturæ inſtituto, niſi vt paulatim in metalla conuertantur. Secundum: quia ars chymica ad aurum & argentum conficiendum ſulphure & argento viuo C vtitur. Verùm hæ rationes non concludunt. Non prior: quia licèt nonnunquam ſulphur & argentum viuum reperiantur in venis aliorum metallorum; non tamen ſemper, ſed raro admodum in iis inueniuntur; habentque ſeorſim venas ſibi peculiares, vt experientia compertum eſt. Non poſterior: quia nec dum chymiſtæ probarunt, effici à ſe verum aurum & argentum. Itaque ſiue hæc per artem effici queant, ſiue non (qua de re in *Phyſicis, quod ad aurum attinet, D diſſeruimus) quo artificio quaue proxima materia efficere ea poſſint, non oſtenderunt.

1. Opinio de materia metallorũ.

**Lib. 1. c. 1. q. 7. art. 1.*

2. Opinio. M. Albertus exiſtimat, materiam metallorum eſſe humorem pinguem. Quod ex eo confirmari poteſt: quia cùm metalla igni liqueſcunt, in humorem pinguem fluidum abeunt, tanquam in id, è quo prognata fuerant.

3. Opinio. Georgius Agricola ſentit, eſſe aquam terræ admixtam. Quod verum eſſe inde videtur probari: quia hæc duo in matricibus metallorum E inueniri conſueuerunt. At cuiuſque metalli pondus palàm indicat naturam terream; liquatio & fluxus naturam aqueam. Sed harum opinionum improbatio ex confirmatione eius ſententiæ quam proximè ſubiiciemus, patebit.

Sententia Ariſtotelis. Ariſtoteles, cuius ſententia veriſimilior eſt, arbitratur, materiam metallorum eſſe halitum humidum, intra terræ viſcera, lapidibus potiſſimùm, concluſum, & ob terræ lapidumque ſiccitatem ac frigus coagulatum: ita vt quemadmodum ros & pruina ex vapore eleuato à terra, ſed aeris circumfuſi frigiditate addenſato, fit; ita metalla ex vapore adhuc terræ inſidenti, & prædicta frigiditate concreto generentur. Suadet inprimis hanc partem illud: quòd eadem videatur eſſe materia concretionum quæ in ſublimi, & eorum, quæ intra terram eueniunt. Quare cùm illarum materia ſit exſpiratio, vt conſtat ex iis, quæ in hoc opere tradita ſunt; conſentaneũ eſt, vt harum eadem materia conſtituatur. Pro eodem facit, quòd etiam ex halitibus in ſublime euectis gignitur interdum in aere ferrum, æs, aliaque huiuſmodi: vt Auicenna aſſerit, teſtaturque experientia. Namque in Perſide non ſemel ænea corpora, hamatis ſagittis ſimilia, cœlo corruſcante defluxerunt: & dilapſa aliquando fuit moles ferrea quinquaginta librarum, adeò dura, vt frangi nequierit. Ac noſtra etiam ætate in Hiſpania in Valentiæ regno decidit è nubib. maſſa lapidea, metallicis venis infecta. Quòd ſi exſpiratio poteſt in aere in metallum concreſcere; multò faciliori negotio poterit in terræ gremio. In aere enim motus, quo exſpiratio fertur, rarò ſinit eam ſolidari in denſitatem, quam metalli natura exigit.

Eius confirmatio.

Aduertendum eſt autem, Ariſtotelem non conſtituere ſolum vaporem materiam metallorum; ſed halitum ex vapore & exhalatione compoſitum, in quo tamen præualeat humiditas vaporis, (ſæpe enim hæc duo inter ſe miſcentur & coagmentantur) ideoque loco cit. ait, metalla partim eſſe aquam, partim non aquam: aquam, prout concreſcunt ex vapore qui eſt aqueæ naturæ; non aquam, prout coagmentantur ex ſicca ſpiratione. Cuius etiam permixtionis argumentum eſt, quòd metalla igniuntur & liqueſcunt: igniuntur enim propter ſiccam exhalationem; liqueſcunt propter vaporem humidum. Vnde & ab his duobus in vnam molem concretis addenſatiſque grauitatem accipiunt. Non autem quòd ex pingui humore, aut ex aqua &

terra immediatè progenita fuerint: licèt aqua A & terra in venis metallicis inueniantur, vtpote à quibus vapor & exhalatio prodit. Quo patet, quid respondendum sit argumentis, quæ pro Alberti & Agricolæ opinionibus attulimus. Quas tamen admodum probabiles esse non negamus: imò & illam etiam, quam Chymistæ defendunt, vt in Physicis retulimus: pro qua stat D. Thomas loco citato aiens, eam ab Aristotelis placito non dissentire; sed Aristotelem facere materiam remotam halitum, chymistas B verò materiam proximam sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota materia metallorum concrescant.

De causa efficiente metallorum.

CAPVT II.

1. Opinio. Nvnc quænam effectrix causa metallorum C sit, inuestigemus. Sunt qui putent, metalla omnia initio mundi à Deo procreata fuisse, neque vllam dari vim illorum effectricem in natura. Sed hæc assertio ex eo confutatur: quia sicuti Deus, cùm in prima rerum molitione animalia, arbores, aliaque eiusmodi produxit; eisdem vim similia in posterum gignendi contulit: sic conueniens fuit, vt licèt tunc magnam in terræ gremio metallorum copiam (id enim mundi orna- D tus & absoluta perfectio exigebat) effinxerit; tamen Physicis rebus facultatem ad alia etiam metalla progressu temporum efficienda tribuerit. Quod & ita esse docet experientia, qua compertum est, augeri in matricibus metalla, eademque interdum in nubibus gigni, & in terram decidere, vti supra memorauimus.

2. Opinio. Quoniam ergò talis causa efficiens in natura existit, quænam ea sit, statuamus: primùm quæ principalis, deinde quæ instrumentaria. Astro- E logi, quorum sententiam in 2. de Cœlo retulimus, aiunt, principalem causam metallorum esse planetas, quib. singula metalla asscribunt: Soli aurum, Lunæ argentum, Marti ferrum, Saturno plumbum, Ioui stannum, Mercurio argentum viuum, Veneri æs. Addunt etiam nonnulli, sicuti errantia sidera gignunt metalla; ita inerrantia efficere gemmas: & vt proles similitudine parentem refert; ita vnumquodque metallum & gemmam facultate sibi insita propriũ F sidus imitari, habereque magnam partem proprietatum illius. Sed hæc virium planetis conuenientium ad metalla gignenda distributio ab Astrologis non probatur, nec vlla certa ratione constituta ab eis videtur.

In hac assignatione non satis conueniunt auctores.

Explicatio vera sententiæ. Omissa igitur ea distributione, asserendum, metalla effici virtute siderum, præsertim Solis. Nam cùm metalla sint mista, proindeque excellentioris naturæ quàm elementa, in quibus efformantur: & omnis principalis causa cuiusq; est effectus, aut sit eo nobilior, aut saltem æquè nobilis; nequeunt metalla ab elementis, vt à principe causa effici: atque adeò oportet eis alium assignare progenitorem. Is autem quinam esse valeat, non occurrit, præter sidera, atque in iis maximè Solem; cuius vis & influentia, omnium Philosophorum consensu, latissimè funditur, & ad similes effectus mira efficacitate omnia quoquo versum penetrat.

De præstantia causarũ egimus lib. 2. Phys.

Causa verò instrumentaria, quæ proximè occurrit ad generationem metallorum, est partim calor, partim frigus: calor enim, cuius est attenuare, humidam exspirationem gignit & coquit, (sicuti & cæteros halitus ad Meteorologicas impressiones:) frigus verò, quod suopte ingenio congregat, eandem exspirationem condensat & constipat. Quare & cùm metalla igni coquuntur ac liquefiunt, deinde rursum concrescunt, concoctionem & liquefactionem præstat calor, concretionem frigus.

De loco in quo gignuntur metalla.

CAP. III.

Locus in quo generantur metalla, est terræ gremium, vt docuit Aristot. lib. 3. huius operis, c. 6. Nec alibi conueniebat esse materiam cupiditatis & auaritiæ, nisi vbi maximè lateret, & absque magno ac diuturno labore non inueniretur. Efformantur etiam, vt suprà diximus, interdum metalla in nubibus, concrescente inter eas halitu: verùm hoc rarò contingit. Itaq; ordinariæ metallorum matrices intra terram sunt: vnde factis scrobibus eruuntur, aut montium ruinis, vel soluta & paulatim defluenti imbribus terra, sese in aspectum dant.

Nec obest, quòd auri ramenta in aliquot fluminibus reperiuntur: vt in Tmolo Lydiæ, & qui ex eo defluit Pactolo, & Hermo, in quem Pactolus exonerat. Item in* Oxo Bactrorum, in Ganges Indiæ, in Hyramne Carnaniæ, in Thermodoonte, Cappadociæ, Pado Italiæ, Tago Hispaniæ, Hebro Thraciæ. Non enim hi amnes aurum generant; sed è terra, quam radunt, effossum, aut è fontibus in alueos deriuatum, secum vehunt. Nec est vllum aurum pulchrius, videlicet cursu & tritu lotum & perpolitum.

Flumina aurifera.

** Siue Oxo.*

Dicitur autem primus è terræ visceribus metalla eruisse Tubalcaim: qui & arte fabrili inuenta vsum æris atque ferri aperuit. Ideoque c. 4. Genes. vocatur *malleator, & faber in cuncta opera æris & ferri.*

Primus defossor metallorum.

Porrò licet metalla in terra nascantur, non tamen ea terræ omnes ferunt: quia neque astra eandem

eandem habent ad omnes inferioris mundi partes aspectum & irradiationem, neque vniuersi terrarum tractus eandem affectionem dispositionemque materiæ obtinent.

Constat, metalla magna ex parte obuenire in locis montosis, & syluarum opacitate vestitis. Montes Dalmatiæ auri fertiles fuisse, Poetæ cecinerunt. Statius Papinius:

Montes auri feraces.

Quando te dulci Latio remittent
Dalmatæ montes: vbi Dite viso
Pallidus fossor redit, erutoq;
Concolor auro.

Similiter in Hispania Pyrenæi metallorum feraces sunt: in Germania Carpatus: in Gallia Cenimenus: in Thracia Rhodope & Pangæus: in Lydia Tmolus: in India montes, qui Capitalia nuncupantur.

De speciebus affectionibusq; metallorum.

CAPVT IV.

Species metallorum ab aliis plures, ab aliis pauciores recensentur. Videntur autem, inter alias de hac re opiniones, plus habere probabilitatis duæ: quarum vna septem numerat species, videlicet aurum, argentum, æs, ferrum, plumbum, argentum viuum, stannum: altera tantùm sex, remouendo stannum; propterea quòd decernat ipsum esse indiscreatam speciem duorum metallorum, argenti & plumbi. Itaque iuxta huiuscemodi placita reliqua metalla aut pertinent ad has species, nec maiori quàm accidentario discrimine ab iis differunt: aut non sunt simplicia, sed ex pluribus speciebus conflata; vt electrum, quod ex auri & argenti permistione coalescit.

A Inueniuntur autem prædicta metalla in venis, nunc pura & sincera, nunc alterius speciei metallis confusa. Et nunc quidem natura duo admiscet, vt aurum & argentum: aliàs tria, vt aurum, argentum, æs: alias plura, idque vario pondere. Nec sola natura metalla permiscere consueuit; sed eadem aliquando casus conflauit: vt cùm incensa Corintho aurum, argentum, æs in vnum fluxere. Emersit enim inde ea mixtura, quam vocarunt æs Corinthium, in

Æs Corinthium.

B tanta gloria & pretio habitum, vt pluris quàm aurum & argentum æstimaretur. Naturam verò & casum ars imitatur, artem, & casum fraus, multiplici temperatione metalla confundens.

Quod ad metallorum affectiones attinet, metalla partim inter se conueniunt, partim differunt. Inprimis omnia solida sunt, excepto argento viuo, quod etiam in matrice liquidum inuenitur, & liquorem perpetuò seruat: propterea quòd ex halitu, in quo humiditas aquea

Metallorũ affectiones.

C nimium excedit, procreatur.

Item, omnia igni liquescunt; ea tamen difficiliùs, quæ de concretione terrena plus obtinent: vt ferrum, quod tametsi mollescit igne, non tamen nisi vehementi eius ardore funditur.

Item, omnia ductilia sunt, & percussa dilatantur, sed ea magis, quæ simul & benè compacta & mollia exsistunt, quod prouenit ex halitu aqueo, tenui, benè comprehendente terream

D spirationem. Ob quam causam aurum longiùs ducitur, vtpote in tenuissimas bracteolas, folia, & fila, ex quibus phrygiones acu vestes faciunt.

Item omnia ponderosa sunt, ob materiæ spissitudinem & compactionem: sed aurum præ cæteris grauius, quia esto mollitudinem, & hanc interdum penè ceream habeat, prædictas causas, è quibus grauitas oritur, perfectiori modo obtinet.



i 2



INDEX
TRACTATVVM, ET CAPITVM, QVÆ IN HOC OPERE METEOrologico continentur.

i 3

Tractatus IIX. De Mari.

Tractatus IX. De Fontibus & fluminibus.

Tractatus X. De aquarum qualitatibus.

Tractatus XI. De Terræmotu.

Tractatus XII. De Ignibus subterraneis.

Tractatus XIII. De Metallis.



INDEX

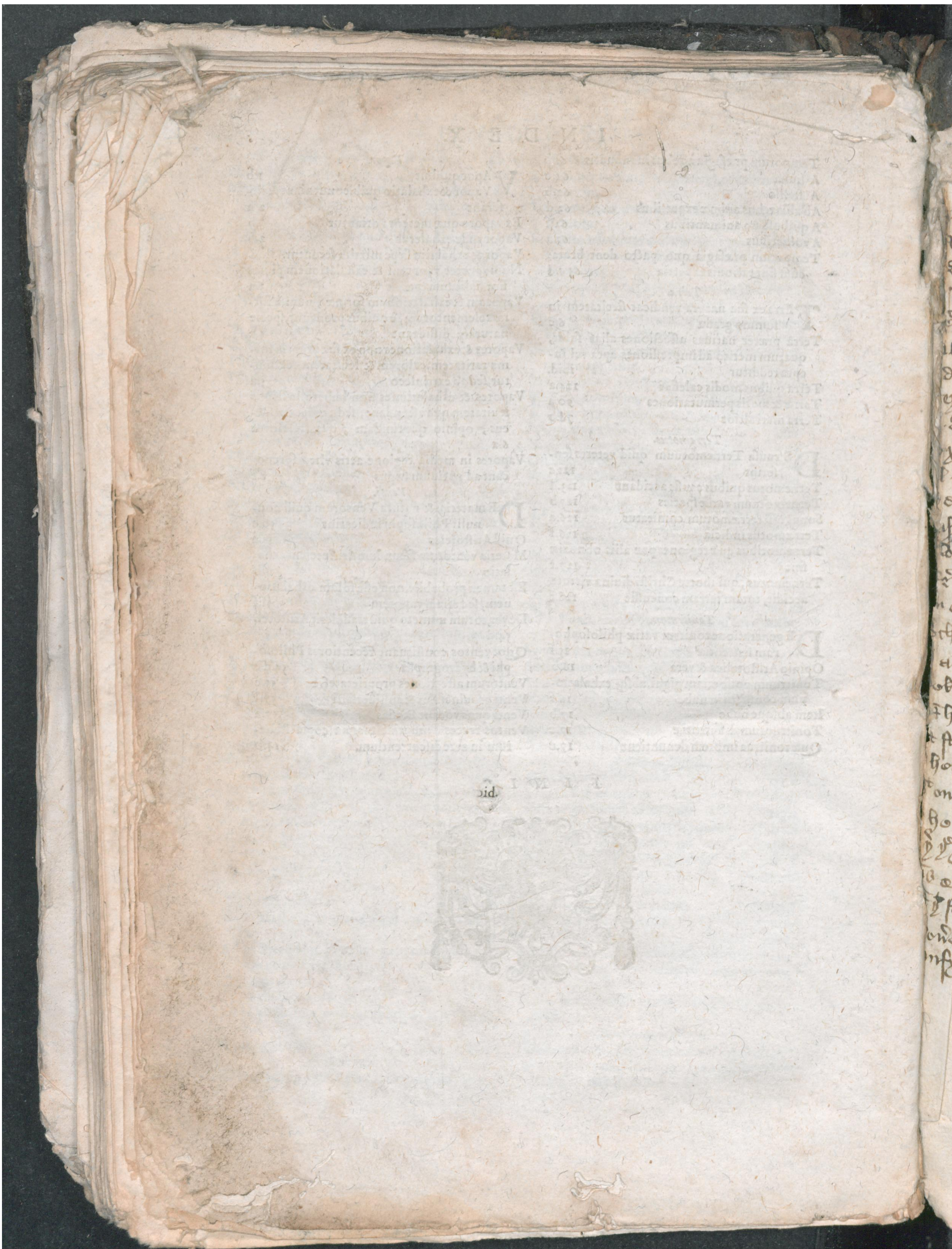
PRÆCIPVARVM RERVM, QVÆ IN HOC OPERE METEOrologico continentur.

Ignes

Tempo-

FINIS.

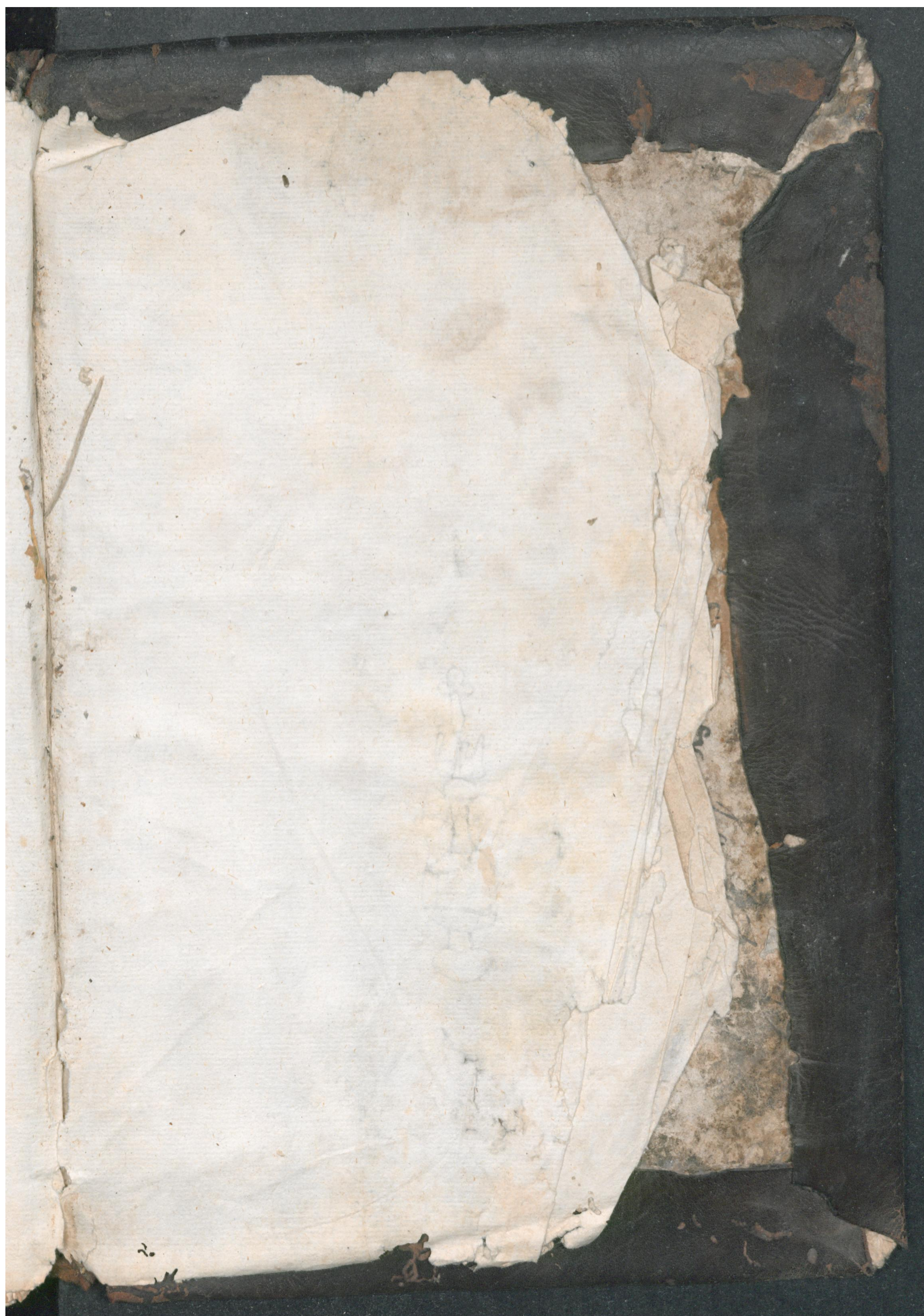




...lo est motus. go.
t. 2. lib: 1 de cælo. t: 5.
...uis moueatur motu, qui ad aliud
corpus accommodatur, iste motus non potest
esse naturalis; c: 2 lib: 1 lica: t: 9 go.
Motus ignis in orbem non est naturalis.
Te: 10: ἓν ἑνὶ ἐναντίον. quod etiam
sumitur ex 10 Metaphys: c. 6. te: 14
go: motus non opponitur quieti, quo=
niam motus opponitur motui.

Mistorum latio fit ab elemento
prædominante. t: 12. go: non mo=
uentur ex proprijs formis. /
αἰθὴς ἀπὸ τοῦ αἰθειν. go.
cælum est igneum; pag: 63. in
commentario. (h)

+



celo

Now

tur

passagu

nome

donot Hol poids solut

de colo

for

...st. ye feith yt he
...yon to ye weth
... beryngyth wetnysse
...es he berys on
...en. Comyng to
... to wee understande
...ose zyf ye zenyth
...es cam ye holy
... comy he & yfor
...n of ye holy gost
...hosse s myne ...
...soffer weth for
...hoz to ly of. n.
...wer testymonye
...lone. Ezechy
... to fyne hem
...ys eke hef
...ortnes of ...
...e ebyl ... comyth
... be ye holy gost
...hethe must
... ye psalme
...u ... xal
...e to take
...e ... he
...enge
...s my holthe
...ay ...
...tn & ...

60
16

...ter

celo

Non

passagii

nemo

donet ...

de celo

for drede or þe conny[ng] ...
had resceyved hym was ...
and to somme oþer zeue ...
connyng & vndirstandyng ...
to worch. Aug. xv^o. ...
dyverse gode fro evyl ...
þat ben as profytable & necessari ...
by þe holy gost to strength ...
gost þat non vnkyndnesse ...
wyth scripture to þe disciples ...
þat xal lyghty up on yow ...
& in scripture in to þe world ...
my name. Joh. Actuum. i. ...
gost of þe h. g. come ...
... ...
cam þe holy gost on þe apost[les] ...
Her to seyth Poule q[ui] hem
not take þe spyryt of ...
God. But þat we have & þe ...
of þe spyryt of God. As ...
þe. 6. & þe. 1. ... þat is counsel
comes of God in ...
worth gode counsel ...
we stande ... þat strength
hys doctryne or his strength ...
seyth. Fortitudo mea ...
Almyghty God is my strength ...
p. C. 18. ... is ...
a frendly ... þat ... of ...

